

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

Kiviainesten otto Sipoon Linnanpellon kylässä tiloilla Honkala II RN:o 28:1 ja Mattila II RN:o 30:0



Kuva suunnitellulta maanottopaikalta länteen

Yhteysviranomainen:

Uudenmaan ympäristökeskus

PL 36

00521 Helsinki

Sirpa Torkkeli p. 0400-363160 ja Timo Kinnunen p. 040-5173454

Hankkeesta vastaavat:

Lemminkäinen Infra Oy

Salmisaarenaukio 2

00180 Helsinki

Pekka Uusivirta p. 0400-315337

Vekko Oy

Rantapolku 13

00330 Helsinki

Reijo Savia p. 0400-506199

Konsultti:

Insinööritoimisto Erkki Matilainen Oy

Orrantie 16A

54800 Savitaipale

Erkki Matilainen, p. 040-7311468

29.9.2009

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	2
1 TIEDOT HANKKEESTA	3
1.1 Tarkoitus	3
1.2 Nykytilanne ja hankkeiden suunnitteluvaiheet	3
1.3 Sijainti	4
1.4 Maankäyttötarve	5
1.5 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin	6
2 HANKKEEN VAIHTOEHDOT, PERUSTELUT JA TOIMINTAKUVAUKSET	8
2.1 Vaihtoehdot	8
2.2 Perustelut	9
2.21 Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolelta (1-vaihtoehto)	9
2.22 Maanotto myös pohjaveden pinnan alapuolelta (2-vaihtoehto)	9
2.23 Hankkeen toteuttamatta jättäminen (0-vaihtoehto)	9
2.3 Toimintakuvaukset	10
2.31 Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolelta (1-vaihtoehto)	10
2.32 Maanotto myös pohjaveden pinnan alapuolelta (2-vaihtoehto)	11
2.33 Yhteisvaikutustilanteet	11
3 TIEDOT HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMISTÄ SUUNNITELMISTA, LUVISTA JA NIIHIN RINNASTETTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ	11
3.1 Suunnitelmat	11
3.2 Maa-ainesten ottoluvat	12
3.3 Ympäristöluvut louhinnoille ja murskauksille	12
3.4 Muut luvat ja päätökset	12
4 SUUNNITELLUT SELVITYKSET	13
4.1 Kuvaus ympäristön nykytilasta	13
4.2 Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista	18
5 VAIKUTUSALUEEN RAJAUS	22
5.1 Ehdotus tarkasteltavasta alueesta	22
5.2 Ympäristövaikutusten kohdentuminen	25
6 ARVIOINTIMENETTELYN JÄRJESTÄMINEN	26
6.1 Osapuolet	26
6.2 Osallistumisen järjestäminen	27
7 SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISAIKATAULU	27
7.1 Arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta	27
7.2 Arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta	28
8 YHTEENVETO	28
Liitteet	30

TIIVISTELMÄ

Suunnitellut louhinta-alueet sijaitsevat vierekkäisillä tiloilla sekä Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan että Sipoon yleiskaavaan 2025 merkityillä maanottoalueilla Sipoon pohjoisosassa. Jätettyjen ottolupahakemusten mukaan yhteenlaskettu vuosittainen otettava ainesmäärä ylittää 200 000 m³. Uudenmaan ympäristökeskus on antanut asiassa päätöksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta hankkeisiin.

Arviointiohjelmassa käsitellään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 468/1994 2 §:ssä mainittuja ympäristövaikutuksia. Vaikutusten laadun arvioimiseksi on esitetty sekä säädösperäiset arviointitavat että menetelmät muiden vaikutusten haitallisuuden määrittelemiseksi. Vaikutuksittain on ensin tarkasteltu alueen todennäköistä enimmäislaajuutta. Sisemmäksi vaikutusalueeksi on rajattu 500 m tilojen rajoista, ulommaksi 1 km. Sisemmällä alueella terveydelliset vaikutukset, kuten melu ja pölyleijuma, vaimenevat riittävällä varmuudella sallittujen raja-arvojen alapuolelle. Ulompi alue on määritelty mahdollisten viihtyvyshaittojen esiintymisen perusteella sekä tärinöiden valvontaa ja mahdollisia rakennuskatselmuksia varten.

Ympäristövaikutusten kohteet on määritelty alueittain arviointiselostuksessa tapahtuvaa lähempää tarkastelua ja mahdollisia suojoitoimenpidemäärittelyjä varten.

1 TIEDOT HANKKEESTA

1.1 Tarkoitus

Kyse on Itä-Uudenmaan maakuntavaltuuston 12.11.2007 hyväksymään Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan merkityn maa-ainesten ottoalueen (EoK) mukaisesta kiviainesten otosta kahdella tilalla Sipoon Linnanpellon kylässä. Tilan Mattila II RN:o 30:0 on vuokrannut Lemminkäinen Infra Oy Kiviaines. Tilan Honkala II omistaa Vekko Oy. Tilat sijaitsevat maakuntakaavaan merkityn suuremman maa-ainesten ottoalueen pohjoisosassa. Myös Sipoon yleiskaavassa 2025 tilat sijoittuvat maa-ainesten ottoalueelle (EO).

Suunnitellut louhinnat tulevat tapahtumaan vierekkäisillä tiloilla. Jätettyjen ottolupahakemusten mukaan yhteenlaskettu vuosittainen otettava ainesmäärä ylittää 200 000 m³. Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen 268/1999 2. luvun 6 § 2b)-kohdan mukaan hankkeeseen sovelletaan arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 § 1 momentin nojalla, jos vuotuinen otto on yli 200 000 m³. Lemminkäinen Infra Oy Kiviaineksen ja Vekko Oy:n tekemän sopimuksen mukaan vuotuinen otto voidaan suunnitella kiviaineskysynnän mukaan ja jakaa osapuolten kesken siten, että määrä alittaa em. rajan.

Uudenmaan ympäristökeskus on antanut asiassa tapauskohtaisen sovellettavan päätöksen Dnro UUS-2008-R-19-531 pvm 11.12.2008. Sen mukaan ympäristökeskus päättää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki) 6 §:n perusteella, että po. tilojen maa-ainesten otto-, louhinta- ja murskaus-hankkeisiin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Ympäristökeskus katsoo, että YVA-menettely on tarpeen, jolloin nyt suunnitteilla olevien ja alueelle mahdollisesti tulevien uusien maa-ainesten ottohankkeiden ympäristö- ja yhteisvaikutukset saadaan minimoitua alueen pitkäaikaista maa-ainesten ottoa ajatellen. YVA-menettelyn soveltamisen katsotaan lisäävän asukkaiden, maanomistajien ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksia jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa. Edellä mainittu Lemminkäinen Infra Oy Kiviaineksen ja Vekko Oy:n sopimus on purettu.

1.2 Nykytilanne ja hankkeiden suunnitteluvaiheet

Lemminkäinen Infra Oy:n vuokraama alue

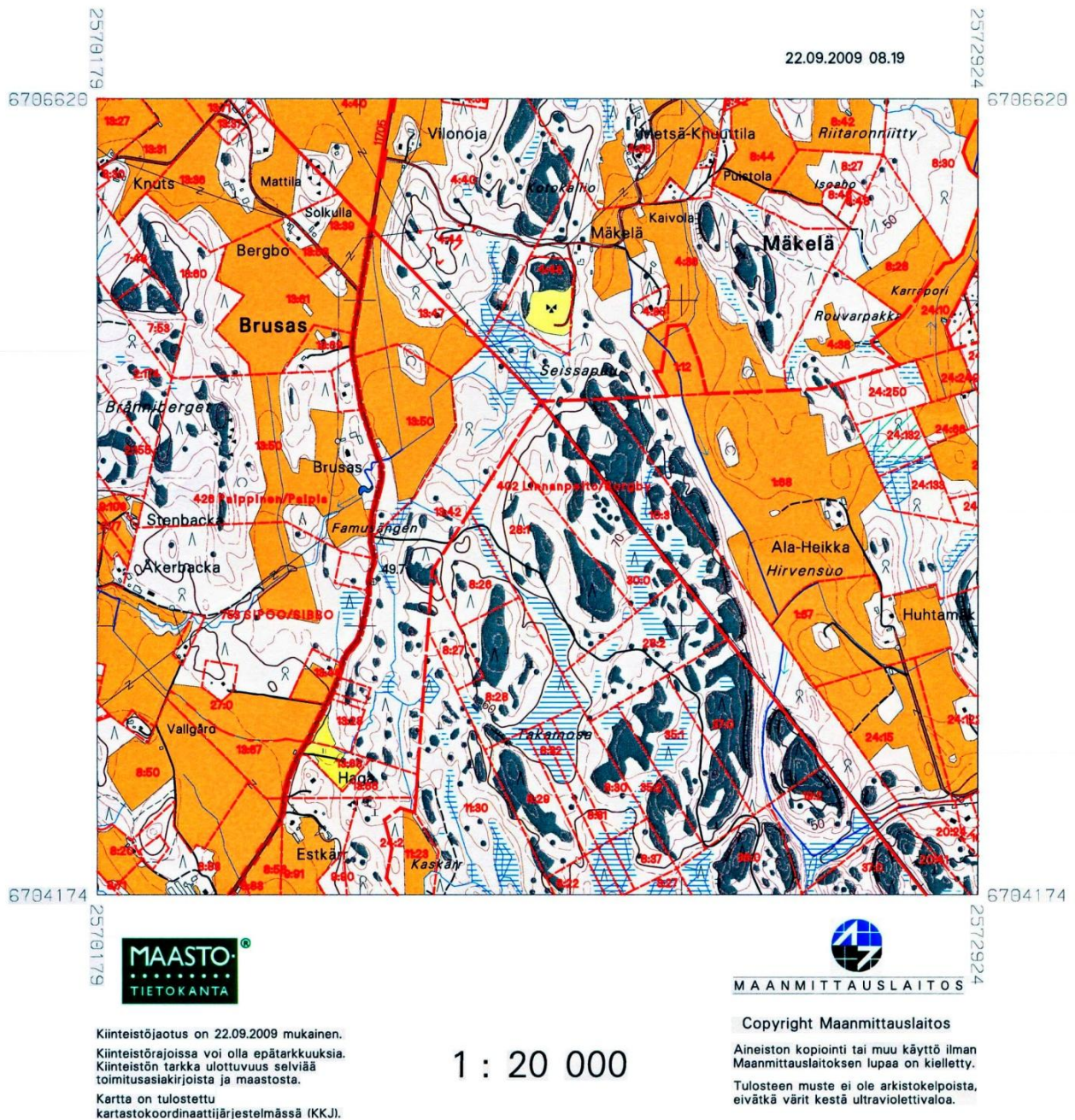
Lemminkäinen Infra Oy on vuokrannut Sipoon kunnan Linnanpellon kylässä olevan Mattila II nimisen tilan RN:o 30:0. Maa-ainesten ottosuunnitelma on jätetty Sipoon kuntaan. Ottamisalueen pinta-ala 10,2 ja tilan pinta-ala 11,4 ha. Suunnitelman mukainen ottomäärä on 1,8 milj. m³tr ja ottoaika 10 vuotta. Kaivun pohjatasona on käytetty +50. Louheet on suunniteltu murskattavaksi paikalla.

Vekko Oy:n omistama alue

Yhtiö on jättänyt maa-ainesten ottolupahakemuksen tilalle Honkala II RN:o 28:1. Otto-oikeutta on haettu 1,7 milj. m³tr kallioulouhintaan 10 vuoden aikana. Ottamisalueen pinta-ala on 11,6 ha, tilan 15 ha. Kaivun pohjatasona on käytetty +50. Louheet on suunniteltu murskattavaksi paikalla.

1.3 Sijainti

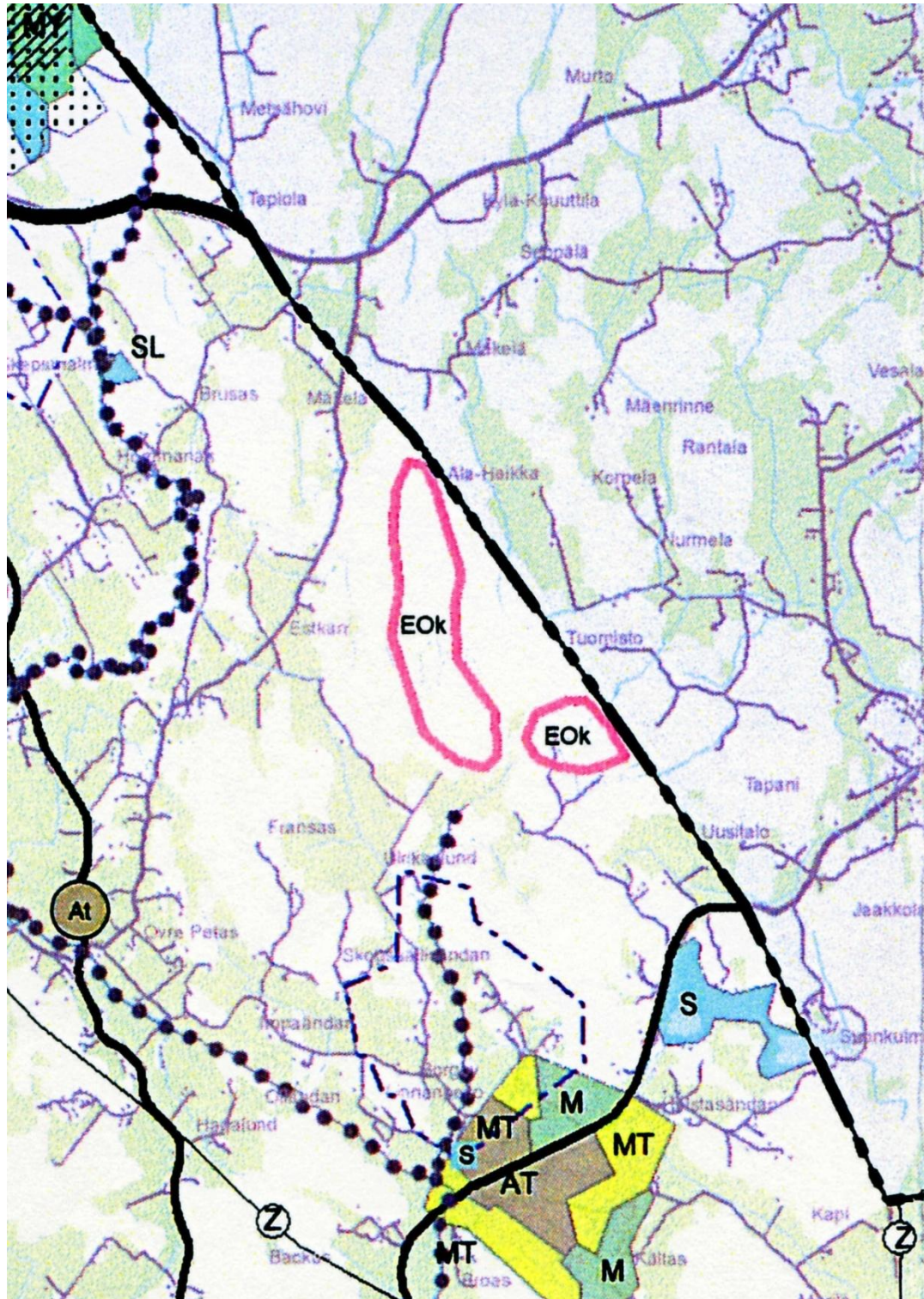
Ottosuunnitelmat sijoittuvat tiloille 28:1 ja 30:0, kuva 1. Kuvasta ilmenee myös alueella olevat tieyhteydet. Suunnitellut hankkeet eivät varsinaisesti liity toisiinsa, mutta ne yhdessä toteuttavat kaavan tarkoitusta ja niiden samanaikainen toteuttaminen saattaa aiheuttaa yhteisiä ympäristövaikutuksia.



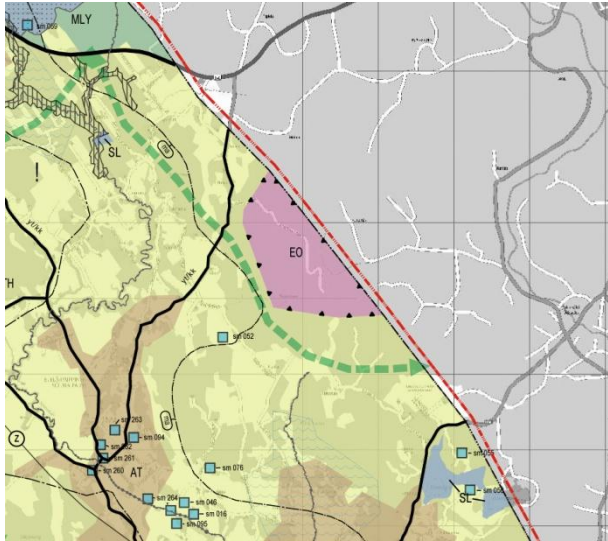
Kuva 1. Tilojen 28:1 ja 30:0 sijainti (keskellä karttaa)

1.4 Maankäyttötarve

Alueen maankäyttö on osoitettu kalliokiviaineksen ottoalueeksi Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa (kuva 2) ja Sipoon yleiskaavassa 2025 (kuva 3). Maanoton jälkeistä maankäyttötarkoitusta ei ole määritelty.



Kuva 2. Ote Itä-Uudenmaan maakuntakaavasta



Kuva 3. Ote Sipoon yleiskaavasta 2025. Maa-ainesten ottoalue on merkitty EO, viherkäytävä vihreällä katkoviivalla, muinaismuisto merkinnällä sm052, maisemallisesti arvokas alue pistekatkoviivalla ma, säilytettäviä ympäristöarvoja sisältävä alue mustalla pystykatkoviivalla ja luonnonsuojelualue merkinnällä SL.

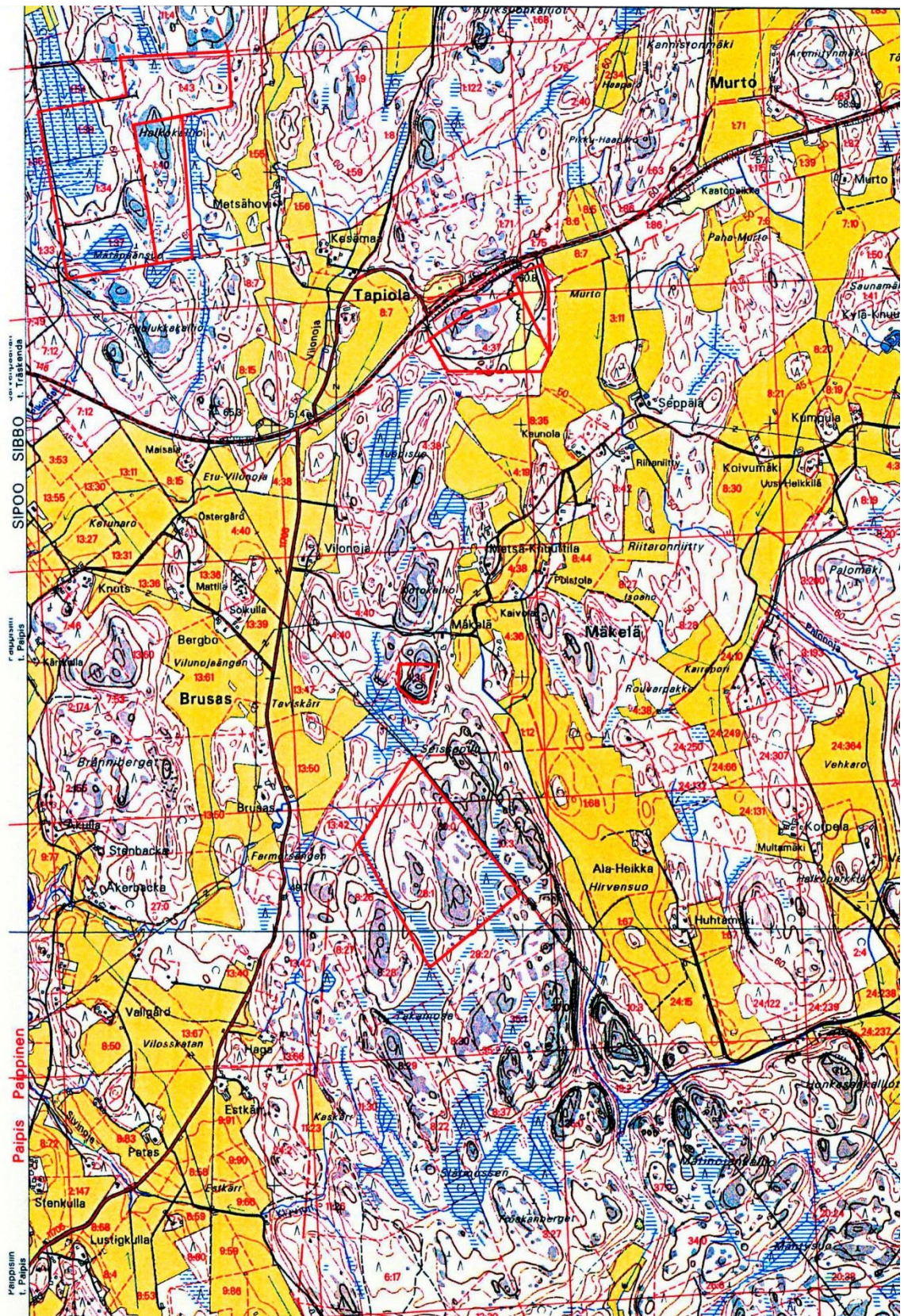
Uudenmaan maakuntakaavassa ei ole suunnittelualan kohdalla Pornaisten puolella aluevarauksia.

1.5 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Sipoon yleiskaavassa 2025 ko. hankealueet sijoittuvat maa-ainesten ottoalueelle, joka ympäristökeskuksen mukaan on lähes kuusi kertaa suurempi kuin Lemminkäinen Infra Oy:n ja Vekko Oy:n ottoalueet yhteensä. Ympäristökeskus pitää todennäköisenä, että näiden hankkeiden aikana niiden vaikutuspiiriin ja yleiskaavaehdotuksen osoittamalle alueelle tulee uusia maa-ainesten ottohankkeita.

Ympäristökeskuksen YVA-päätöksen mukaan Lemminkäinen Infra Oy:n ja Vekko Oy:n hankealueiden läheisyydessä, Pornaisissa noin 2 kilometrin säteellä hankealueesta, on erillisten kiviainesten ottoalueiden keskittymä (kuva 4). Tälle alueelle on voimassa maa-ainesten ottoluvat yhteensä 1 970 000 k-m³ seuraavasti:

- K.A. Löfgren Ky: kallioulouhos (611-403-4-43),
ottomäärä 300 000 k-m³ 10 vuoden aikana, etäisyys noin 200 m
- NCC Roads Oy: kallioulouhos (611-405-1-37, 1-34, 1-39, 1-43), ot-
tomäärä 550 000 k-m³ 10 vuoden aikana, etäisyys noin 2,2 km
- Juha Virkki: kallioulouhos (611-405-1-40),
ottomäärä 500 000 k-m³ 10 vuoden aikana, etäisyys noin 2,2 km
- Destia Oy: kallioulouhos (611-403-4-37),
ottomäärä 420 000 k-m³ 10 vuoden aikana, etäisyys noin 1,5 km
- Tiehallinto: kallioulouhos (611-896-6-1),
ottomäärä 200 000 k-m³ 10 vuoden aikana, etäisyys noin 1,6 km



Kuva 4. Suunnittelualue ja sen luoteis-pohjoispuolella olevat tilat, joilla tapahtuu maanottoa nykyisten luopien mukaan

Voimassa olevien lupien mukaiset toiminnot eivät sisälly tähän YVA-hankkeeseen. Niiden nykyiset ympäristövaikutukset otetaan harkiten ja tarpeellisessa määrin kuitenkin huomioon tämän hankkeen ympäristövaikutustarkasteluissa.

Mahdollista on, että Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan ja Sipoon yleiskaavaan 2025 merkityillä maa-ainesten ottoalueilla on myös muita suunnitteilla olevia toimintoja, joista voi muodostua yhteisvaikutuksia tässä YVA-hankkeessa kuvatun toiminnan kanssa (johon ympäristökeskus viittaa YVA-päätöksessään). Tässä vaiheessa niistä ei ole mitään tietoa, joten ne eivät sisälly tähän Lemminkäinen Infra Oy:n ja Vekko Oy:n sopimaan YVA-hankkeeseen. Mahdollinen lisätieto katsotaan saatavan lausunnoista ja mielipiteistä tähän ohjelmaan.

2 HANKKEEN VAIHTOEHDOT, PERUSTELUT JA TOIMINTAKUVAUKSET

2.1 Vaihtoehdot

Molemmille tiloille suunnitellaan toimintaa samankaltaisin vaihtoehdoin:

0-vaihtoehto Maanottoa ei tapahdu

1-vaihtoehto Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolella

2-vaihtoehto Maanotto 1-vaiheen jälkeen myös pohjaveden pinnan alapuolelta

0-vaihtoehdossa ei tehdä mitään. Alue säilyy vielä toistaiseksi metsätalousalueena.

1- vaihtoehtona käsitellään jo jätettyjen maa-aineslupahakemusten mukaista ainesottoa. Molemmilla tiloilla aineksia otetaan tasolle +50 asti kaivualueilla, jotka ovat vähintään 30 metrin päässä tilojen rajoista lukuun ottamatta tilojen välistä rajaa, jossa se ulottuu rajaan asti. Rajasopimus on mm. Vekko Oy:n ottolupahakemuksen liitteenä.

2- vaihtoehtona aineiden ottoa jatketaan osalla aluetta tasolle +40 asti, jolloin alueelle muodostuu noin 9 metriä syvä tekojärvi.

Tarkoituksenmukaisena ei ole pidetty, että louhe alueelta kuljetettaisiin pois, murskattaisiin ja hyödynnettäisiin muualla, koska kummallakaan hankkeeseen osallistuvalla ei ole lähiseudulla soveltuvaa murskausaluetta eikä tarvittavia oikeuksia ja sopimuksia tällaiseen menettelyyn. Toiminta-alueille päästään Seisepuuntien kautta Paippistentiellä olevasta risteyksestä olemassa olevien tieoikeuksien mukaisesti. Vaihtoehtoisia tieyhteyksiä ei ole.

Molempiin toimintavaihtoehtoihin katsotaan voivan sisältyä (luonteeltaan varautumista) lähiseudun rakennustyömailla syntyvien puhtaiden ylijäämämuiden paikalle tuontia joko murskattavaksi tai käytettäväksi maastonmuotoiluun. Tätä ylijäämäainesten hyödyntämistä pidetään normaalina.

2.2 Perustelut

2.21 Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolelta (1-vaihtoehto)

Maanotossa on kyse yhdyskuntarakentamista palvelevasta toiminnasta. Kalliomurskeita käytetään sekä talon- että ympäristörakentamisessa. Kiviainesten pääasiallisia tarvitsijoita ovat kaupungit, kunnat, tielaitos, maa- ja vesirakennusyritykset, betoniasemat sekä muut teollisuuslaitokset. Myös yksityinen käyttö on merkillä pantavaa.

Suunnittelualueelta voidaan toimittaa tuotteita muun muassa Keski- ja Itä-Uudenmaan tarpeisiin. Murskeita tarvitaan ja tullaan tulevaisuudessa tarvitsemaan suunnittelualueen ympäristössä huomattavia määriä. Riittävä kilpailu toimituksista on kuluttajille edullista.

Alueen soveltuvuus maanottoon on tarkasteltu ja hyväksytty ns. POSKI-projektissa, jossa edustettuina oli mm. Uudenmaan liitto, Uudenmaan ympäristökeskus, Suomen ympäristökeskus, Itä-Uudenmaan liitto, Geologian tutkimuskeskus, Uudenmaan tiepiiri, MTK Uusimaa, Nylandssvenska producent-förbund, Suomen Maarakentajien Keskusliitto ry ja keskeisiä maarakentajia.

2.22 Maanotto myös pohjaveden pinnan alapuolelta (2-vaihtoehto)

Kyseinen alue soveltuu hyvin myös pohjaveden pinnan alapuolelta tapahtuvaan louhintaan. Kyse ei ole tärkeästä eikä muustakaan pohjavesialueesta, jota käytetään tai olisi tarvetta käyttää vedenottoon. Maanoton perusteet ovat pääosin samat kuin pohjaveden pinnan yläpuolelta tapahtuvassa otossa.

Maanotto pohjaveden pinnan alapuolelta muodostaa kallioalueilla tekojärven, jossa vesi on yleensä hyvin kirkasta ja puhdasta. Vesi järveen muodostuu sateista ja valuma-alueen pohjavedestä. Valuma-alue on kaivun jälkeenkin kallioaluetta. Poisvirtaus järvestä on mahdollista järjestää puron kautta. Osin poisvirtausta hankealueelta tulee tapahtumaan kallioruhjeiden kautta.

2.23 Hankkeen toteuttamatta jättäminen (0-vaihtoehto)

Ns. 0-vaihtoehto, jossa maanottotoimintaa ei po. tiloilla 28:1 ja 30:0 tapahtuisi, tarkoittaisi käytännössä, että maa-aineslain 6 § tarkoittamat asianmukaiset maanottolupahakemukset hylättäisiin ja ettei alueen käytössä noudatettaisi maakuntakaavassa ja yleiskaavassa lausuttua maankäyttötarkoitusta. Alueen asemakaavakin jouduttaisiin laatimaan ohjaavien kaavojen vastaisesti. Tätä vaihtoehtoa ei pidetä realistisena, mutta se on liitetty periaatteen vuoksi tarkasteluun mukaan. Maanottolupahakemukset käsitellään maa-aineslain tarkoittamin perustein ja ne voidaan hylätä vain, jos ne eivät täytä ao. lain ja muiden sovellettavien lakien hyväksymisedellytyksiä (oikeusharkintaa).

Luopumista läheisillä rakennustyömailla syntyvien ylijäämälouheiden paikalle tuomisesta, jota myös voidaan pitää 0-vaihtoehtoon kuuluvana periaatteena tämän hankkeen

kannalta, ei suositella, koska kyse on luonnonvarojen järkevänä käytön (ks. jätelain tavoite 1 §) lisäksi monella tavalla ympäristöystävällisestä toiminnasta.

2.3 Toimintakuvaukset

2.31 Maanotto pohjaveden pinnan yläpuolelta (1-vaihtoehto)

Tilalla 28:1 murskaamo ja kiviainesvarastot sijoitetaan aluksi alueen keskiosaan. Louhinta etenee etelään ja kaakkoon ryhtyen kiertämään vastapäivään kaivualuetta. Murskaamo sijoitetaan tasolle +50 heti kun se on mahdollista. Murskeet pyritään varastomaan lähelle työmaatietä.

Pintamaista tehdään meluvalli tilan lounaisosaan. Vallin leveys on noin 60 m ja pituus noin 175 m. Se kohoaa noin 7 m maanpintaa korkeammalle (noin tasolle +66). Luiskat ovat 1:1,5. Maanpinnan taso on vallin kohdalla noin +59. Meluvallin ainekset irrotetaan niistä kaivu- ja ottoalueiden osista, jotka ensimmäiseksi ovat louhinnan kohteena. Valliin mahtuu noin puolet kaivu- ja ottoalueilla olevista pintamaista.

Tilalla 30:0 murskaamo sijoitetaan aluksi tilan pohjoisosaan, samoin kuin varastokasat. Pintamaat varastoidaan pohjoisrajalle ja kasaa kasvatetaan louhinnan etenemisen myötä. Louhinta etenee kaakkoon. Ennen toiminnan aloittamista tehdään tilalle työmaatie tilan 28:1 pohjoisosan kautta.

Molemmilla tiloilla kallioon porataan vähintään 2" reikiä räjäytyssuunnitelman mukaisin eduin ja välein. Ominaisporausta on noin 0,2 m/m³. Porauksessa käytetään keskiraskaita, maastossa itsekulkevia vaunuja. Työ tehdään arkisin. Poravaunun tulee olla varustettu suodatinpölynpoistolaitteistolla. Suodattimen kunto on tarkistettava määräjain ja tarvittaessa muulloin, mikäli on aihetta epäillä sen kuntoa.

Reikiin sijoitetaan pohja- ja varsipanos sekä etutäyte. Pohjapanos on yleensä dynamiittia, varsipanos aniittia kemixiä tms. räjähdysainetta. Etutäyte on hiekkaa. Ominaispanostus on noin 0,6 kg/m³. Asutun alueen ulkopuolella voidaan louhia myös patrunoimattomilla räjähdysaineilla, kuten kemiitti ja ANFO. Pohjapanoksiin sijoitetaan nallit siten, että kenttä saadaan räjähtämään rivi kerrallaan lyhyin hidasteaikaavälein. Räjäytykset tehdään yleensä noin kerran viikossa ja tiettyyn kellonaikaan.

Ylisuuret lohkarit rikotaan hydraulisilla iskuvasaroilla murskaamon esimurskaimeen soveltuvaan kokoon. Louhe kuormataan kuormaajalla tai kaivukoneella suoraan murskauslaitokseen, jossa se murskataan ja lajitellaan käyttäjien tarvitsemiksi aineiksi. Lajitteet varastoidaan suoraan pudottamalla tai kuormaajalla kantamalla kasoihin, joista aines kuormataan kuorma-autoihin ja viedään niillä käyttökohteisiin. Osa louheesta voidaan kuormata kaivukoneella ja kuljettaa kuorma-autoilla suoraan käyttökohteeseen.

Irtilouhinnan seurauksena louhinta-alueen rinteille muodostuu pohja-alueelle johtavia valumia. Ne keräävät vajovesiä myös lähiympäristöstä. Pintavalumia ei muodostu eikä pintakuivatuksen järjestämistä pidetä tarpeellisenä. Pohjalle valunut vesi pumpataan tarvittaessa kaivosta tai altaasta laskuojastoon, jotta alueen pinnasta muodostuu kuiva, kantava ja tasainen.

2.32 Maanotto myös pohjaveden pinnan alapuolelta (2-vaihtoehto)

Kaivu pohjavesipinnan alapuolelta tapahtuu pääosin samojen periaatteiden mukaisesti kuin yläpuolelta. Kaivualueelle valuva vesi pumpataan kaivutyön ajaksi pois. Pumpaus tapahtuu suoraan luoteeseen johtaviin laskuoihin tai tarvittaessa tasausaltaan kautta. Allas voi toimia myös hiukkasten laskeuttajana.

Räjähdysaineina käytetään patruunoituja, veteen liukenemattomia tai huonosti liukenevia räjähdysaineita.

Murskaamot ja varastokasat toimivat molemmilla tiloilla osin tasolla + 50, osin pohjatasolla +40. Murskaamona käytetään siirrettävää laitosta, joka sijoitetaan lähelle louhittavaa rintausta. Varastokasat tehdään tulotien puolelle. Työn aikana sijainnit muuttavat molemmilla tiloilla.

2.33 Yhteisvaikutustilanteet

Eri toiminnanharjoittajien hankkeiden toteuttamista toisiinsa nähden (toteuttamisvaihtoehdot), esimerkiksi kaivuvaiheiden, kaivun etenemissuuntien ja ajoituksen suhteen, on tarpeen tarkastella arviointiselostuksessa yhteisten ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Tuolloin on otettava kantaa myös tarpeelliseksi nähtäviin ympäristönsuojelutoimiin.

3 TIEDOT HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMISTÄ SUUNNITELMISTA, LUVISTA JA NIIHIN RINNASTETTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ

3.1 Suunnitelmat

Ottamissuunnitelmaan sisällytettävistä asioista on säädetty maa-ainesasetuksen 91/1982 3 §:ssä. Suunnitelmassa on osoitettava maa-aineslain 11 § 2 momentissa ja tarvittaessa 3 momentissa tarkoitetut seikat. Ympäristöhallinnon ohjeissa 1/2009 ”Opas maa-ainesten ottamisen sääntelyä ja järjestämistä varten” käsitellään maa-ainesten kestäväää käyttöä.

Hankkeen toteuttaminen 1-vaihtoehdossa tapahtuisi pääosin jo jätetyissä ottosuunnitelmissa lausuttujen maanottoperiaatteiden mukaisesti. Ne tarkistetaan ja täydennetään tarvittavilta osin. Ympäristövaikutusten arviointiselostus ympäristökeskuksen siitä antaman lausunnon kera liitetään hakemuksiin.

Uudet vaihtoehto 2 mukaiset ottosuunnitelmat tulee laatia arviointiselostus ja siihen annetut lausunnot, esitetyt mielipiteet sekä ympäristöhallinnon uudet ohjeet 1/2009 huomioon ottaen. Myös ympäristövaikutusten tarkkailu tulee esittää huolellisesti ympäristölupahakemuksissa.

3.2 Maa-ainesten ottoluvat

Maa-aineslaissa tarkoitettuun ainesten ottamiseen on saatava lupa. Laki koskee kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamista poiskuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi.

Lupapäätösten määräyksissä toimivaltainen lupaviranomainen esittää tarpeelliseksi katsomansa oton yksityiskohdat ja tarkkailuperiaatteet.

3.3 Ympäristöluvut louhinnoille ja murskauksille

Ympäristönsuojelulain mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava lupa. Asetuksella säädetään luvanvaraisista toiminnoista. Lisäksi lupa tarvitaan mm. jätteen laitos- tai ammattimaiseen hyödyntämiseen ja käsittelyyn, jätevesien johtamiseen uomaan tai altaaseen, jos se johtaa niiden pilaantumiseen, sekä toimintaan, josta saattaa aiheutua eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohduttontaa rasisitusta. Jätteen ammattimaista ja laitospaista hyödyntämistä ja käsittelyä on kuvattu jäteasetuksen (1390/1993) liitteissä 5 (hyödyntäminen) ja 6 (käsittely).

Asetuksen 1 § 7c-kohdan mukaan luvanvarainen toiminta on kivenlouhimo tai muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää vuodessa. Saman pykälän 7e-kohdan mukaan luvanvaraisuus koskee kiinteää tai sellaista tietyllä alueella sijoitettavaa siirrettävää murskaamoja ja asfalttiasemaa, jonka toiminta-aika on vähintään 50 päivää vuodessa.

Myös asetuksessa mainittua vähäisempiin toimintoihin on haettava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella tai toiminta voi aiheuttaa pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

3.4 Muut luvat ja päätökset

Ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetun lain 346/2008 103 a §:n mukaan ympäristöluvanvaraisesta kivenlouhimosta ja kivenmurskauksesta, jossa syntyy kaivannaisjätettä, on tehtävä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma. Suunnitelma esitetään ympäristölupahakemuksen yhteydessä ja ympäristöluvassa annetaan tarpeelliset määräykset asiasta.

Kyseessä ei ole maa-aineslain 3.1 § 4-kohdan tarkoittama tärkeä pohjavesialue eikä muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka veden laatua tai antoisuutta suunniteltu toiminta voisi vaarantaa, joten hankkeessa ei katsota tarpeelliseksi hakea vesilain tarkoittamaa lupaa.

4 SUUNNITELLUT SELVITYKSET

4.1 Kuvaus ympäristön nykytilasta

Alueen ominaispiirteet, luontokuvaus

Suunnittelualue sijoittuu peltojen ympäröimälle luonnontilassa olevalle metsäiselle kallioalueelle, jossa harjanteiden välisissä notkelmissa on soita ja kosteikkoja. Alueen ympäristössä esiintyy samankaltaista maastoa. Sekametsissä valtapuulajina on kuusi. Toiminta-alueella ei ole todettu esiintyvän EY:n luontodirektiivissä tai lintudirektiivissä eikä luonnonsuojelulaissa määriteltyjä kasvi- tai eläinlajeja, elinympäristöjä tai luontotyypppejä. Alueella ei ole muitakaan erityisiä luonnonarvoja, kuten erikoisia luonnonesiintymiä tai muinaisjäännöksiä.



Kuva 5. Kuva Paippistentieltä pellon takana olevalle suunnittelualueelle päin.

Tilalla 28:1 on kaksi kallion lakea, joista tilan keskellä sijaitsevan korkeus on noin +70 ja kaakossa olevan +76 (liite 1). Tilan pohjoisrajalla maanpinnan korkeus vaihtelee +49 ... +51, eteläreunalla +59 ... +65. Tilan länsireunalle on rajan lähelle ja suuntaisesti tehty kuivatusoja, joka laskee luoteeseen, alittaa alueelle johtavan tien rummussa ja jatkuu edelleen tilan luoteiskulmaan, jossa oja yhtyy Taviskärrin peltoaukiolle johtavan kaksihaaraisen ojan eteläisempään haaraan. Sen pohjan taso on +48,4 lähellä tilan 28:1 rajaa. Maasto laskee ojien edetessä siten, että läheisen peltoaukion kohdalla maanpinta on jo tasolla +45. Peltoaukiolta vedet kulkeutuvat lounaaseen.

Etelä-lounaassa olevan Takamosan metsittyneen suoalueen pohjoisosa ulottuu tilan 28:1 länsireunalle. Se on tasolla noin +58. Takamosan suoalueelta vedet purkautuvat pääosin pohjoiseen. Mahdollista myös on, että vesiä suotuu etelään Slätmosseinin suoalueelle maanpinnan tason +60 alapuolella, jolta on ojitus länteen Estkärrin peltoaukiolle ja sieltä edelleen.

Tilalla 30:0 itärajalla oleva mäki nousee tasolle +76 (liite 1). Tilan pohjoisrajalla maanpinnan korkeus vaihtelee +46 ... +52, itärajalla +46 ... +76, etelärajalla +65 ... +70 ja länsirajalla +50,5 ... +74. Tilan pohjoisrinne kohoaa tasolle +64 noin 110 metriin matkalla. Tilan itäpuolella kulkee 400 kV:n sähkölinja 8-10 m:n päässä tilan rajasta. Lähimmät pylväät ovat rajalla tai sen vieressä.

Tilan 30:0 keskellä on etelä-pohjoissuuntainen vedenjakaja. Sen pohjoispuolella vedet valuvat luoteeseen kohti Taviskärin peltoaukiota (kuvassa 5). Jakajan eteläpuolella vedet valuvat soistuneeseen notkelmaan tasolla +64,9. Siltä ne pääsevät itäpuolella olevalle tilalle 10:3 ja edelleen kohti tässä suunnassa olevaa peltoaukiota. Tilan 10:3 kaakkoiskulma sijoittuu aivan pellolle johtavan jyrkänteen viereen. Peltoaukio on tasolla +45. Soistunut notkelma jatkuu etelässä olevan tilan 28:2 puolelle ja sillä edelleen lounaaseen yhtyen Takamosen suoalueeseen. Mahdollista on, että vesiä virtaa myös tähän suuntaan (mahdollinen hydraulinen yhteys tasolta 65 tasolle 60).

Suunnittelualan mäet eivät erotu kaukomaisemakuvassa (kuvat 5 ja 6). Niiltä ei avaudu myöskään näkymää ympäristöön.



Kuva 6. Näkymä pohjoisessa olevalta louhintapaikalta suunnittelualueelle päin. Suunnittelualue on kuvan keskellä näkyvän sähkölinjan takana. Sähkölinjan edessä oleva metsä jää paikoilleen.

Suunnittelualan pohjoispuolella on noin 180 m leveä metsä ennen Taviskärin peltoaukiota. Metsä on suojana myös läheisimpiin rakennuksiin nähden (kuva 7). Peltoalue (kuva 5) on tasolla +45 ja se jatkuu kauemmaksi luoteeseen, jossa se kohoaa tasolle +50. Peltoaukion itäpuolella on ojitettu kosteikko (kuva 10). Ojitus johtaa vedet lounaaseen, johon nähden maasto laskee. Pelto-oja näkyy kuvassa 5. Pohjoisessa on lähimmillään tilasta 30:0 noin 200 metrin etäisyydellä maanottoalue 2 ha, jossa otto-oikeus on 100 000 m³ (kuva 6).

Geologian tutkimuskeskuksen mukaan kallio on pääosin gneissimäistä tonaliittia. Lisäksi alueella on pegmatiiitti- ja graniittijuonia. Kallion pinta on silmämääräisesti katsoen kiinteää, massarakenteista ja harvarakoista (Ma 1). Poraustietojen mukaan tilan luoteis-

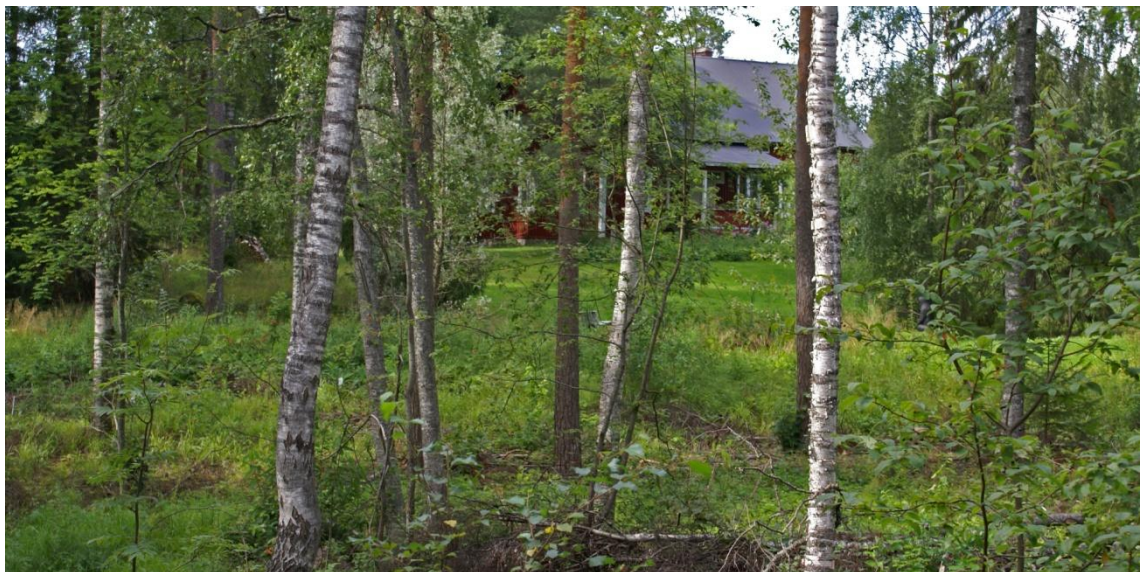
kulman kalliossa esiintyy ruhjeisuutta ja muutoinkin kalliossa todettiin vettä johtavia vaakalustoja. Poran tunkeutuvuus kallioon pienenee eteläsuuntaan mentäessä.

Kallion päällä on ohut irtomaakerros ja siinä kasvaa noin 20 vuoden ikäistä sekametsää, jossa valtapuulajina on kuusi. Vedenjakaja kulkee tilojen halki etelä-pohjoissuunnassa.



Kuva 7. Näkymä suunnittelualueelle johtavalta Seisepuuntieltä lähimpien rakennusten suuntaan.

Toiminta-alueet eivät sijaitse pohjavesialueella eivätkä tärkeän pohjavesialueen tai vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä. Valumia alueella tapahtuu tilalla 28:1 pääasiassa luoteeseen, samoin tilan 30:0 pohjoisosassa. Tilan 30:0 eteläosassa on valumien päävirtausuunta maaston kaltevuuden mukaisesti kaakko. Suot keräävät valumia ja niillä olevat ojat poisjohtavat vesiä kaakosta ja lännestä. Lähin talousvesikaivo sijaitsee yli 500 m:n etäisyydellä kaivualueesta. Toiminta-alueen ja kaivon välissä on huonosti vettä läpäisevää kalliota, savista peltoa, Paippistentie ja laskuoja (kuva 8).



Kuva 8. Suunnittelualuetta lähinnä oleva kohde kuvattuna Paippistentieltä. Kuvan etualalla virtaa Tavis-kärin peltoaukiolta tuleva laskuoja.

Natura 2000 -verkostoon kuuluvia suojelualueita ei ole läheisyydessä. Suunnitellun toiminnan vaikutusalue ei kuulu tai rajoitu luonnonsuojelun kannalta arvokkaisiin alueisiin eikä sillä ole valtakunnallisten suojeluohjelmien alueita. Lähin suojelukohde on toiminta-alueesta katsoen luoteessa sijaitseva Sipoon yleiskaavaan 2025 merkitty säilytettäviä ympäristöarvoja sisältävä alue (kuva 3). Etäisyyttä siihen on vähintään noin 1,9 km. Samassa suunnassa on hieman kauempana pieni luonnonsuojelualue SL.

Nykyinen maankäyttö

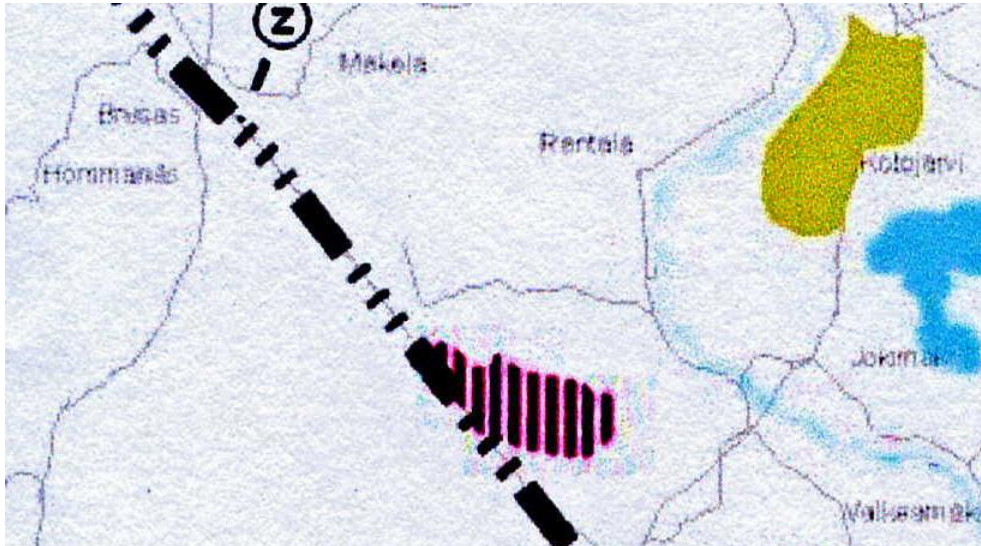
Sipoon yleiskaavaan 2025 merkityn maa-ainesten ottoalueen EO länsi- eteläpuolelle on merkitty viheryhteystarve (kuva 3), jonka tarkoitus on toimia sekä virkistysyhteytenä että ekologisena käytävänä. Se on otettava huomioon alueen suunnittelussa ja alueelle kohdistuvissa toimenpiteissä. Yhteyden toteuttamismahdollisuuksia ei saa heikentää eikä ekologista käytävää katkaista. Etäisyyttä käytävään on kaavaan merkityn ottoalueen lounaiskulmassa noin 120 m, suunnittelualueen kohdalla etäisyys on suurempi.

Viheryhteyden länsipuolella sijaitsee yleiskaavassa myös maisemallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue. Veden kulku sillä on turvattava siten, että kasvillisuus pysyy elinvoimaisena. Aluetta koskevat maankäyttörajoitukset eivät ulotu suunnittelualueelle.

Lounaassa noin 760 metrin päässä yleiskaavaan merkitystä EO-alueesta sijaitsee lähin muinaismuisto sm052. Suunnittelualueelle matkaa on yli kilometri.

Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa, joka on hyväksytty valtuustossa 12.11.2007 ja saatettu vahvistettavaksi ympäristöministeriöön, suunnittelualue on merkitty osaksi laajempaa kalliokiviaineksen ottoaluetta EO. Itä-Uudenmaan 2. vaihekaavan laatiminen on pantu vireille 28.8.2008.

Uudenmaan maakuntaraja kulkee tilan 30:0 itärajalla. Uudenmaan maakuntakaavassa, jonka maakuntavaltuusto on hyväksynyt 14.12.2004 ja ympäristöministeriö vahvistanut 8.11.2006, ei ole osoitettu käyttötarkoitusta viereiselle tilalle 10:3 eikä sen lähialueelle. Kaavaan on merkitty 400 kV:n sähkölinja lähelle kaava-alueen rajaa. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa, joka täydentää olemassa olevaa kaavaa, on kaavamerkintä merkittävistä kiviainesvarannoista Itä-Uudenmaan kaavoissa esitettyjen EO-alueiden (kuvat 2 ja 3) kaakkoispuolella (kuva 9). Alueen maankäyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä huomiota kiviainesten ottoedellytysten säilymiseen.



Kuva 9. Ote Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavasta. Merkittäviä kiviainesvarantoja sisältävä alue on merkitty punamustalla pystyviivoituksella.

Elinolot Linnanpellon kylän alueella

Suunnittelualueen ympäristö on haja-asutusaluetta. Pornaisten keskusta on koillisessa yli 4 km:n etäisyydellä.

Päästöjä ilmaan synnyttävää teollisuutta ei ole lähietäisyydellä. Ilman laatu on enemmän maaseutu- kuin kaupunkimaista. Lento- ja tieliikenteen melua esiintyy alueella jossakin määrin. Tätä voi pitää seudulla normaalina.

Pintavesien, jotka ovat ojavesiä, laatu on suo- ja peltoalueilta tapahtuville valumille tyypillistä. Kallioalueiden pohjavedet muodostuvat sadevesistä paikoin melko ohuen maannoksen läpi. Niiden laatu on odotettavasti muodostumistavan mukainen. Teollisuuspäästöjä, jotka laskeutuisivat sadeveden mukana kallioille, ei ole lähialueella.

Pohjoisessa olevalta louhintatyömaalta voi kuulua ajoittain räjäytyksen ääni ja muodostua maaperään tärinää. Kyse on pienestä louhintatyömaasta.

Lähin maaperässä oleva suojeltava muinaisjäännos sijaitsee yli kilometrin päässä suunnittelualueesta, eikä suunnitellun toiminnan katsota uhkaavan sitä. Myöskään suojeltuja rakennuksia tai kulttuuriperintöä ei ole hankealueella. Kasvillisuus ja eläimistö ovat tavanomaisia.

Ihmisten nykyisiä elinoloja Linnanpellon kylän alueella pidetään hyvänä. Palveluja on saatavilla kohtuullisella etäisyydellä ja liikenneyhteydet ovat hyvät. Työpaikkoja on Helsingin seudulla tarjolla eivätkä matka-ajat niihin muodostu sen pitemmiksi kuin mikä on varsin tavallista seudulla.

Arvio mahdollisista lisäselvitystarpeista

Olemassa oleva ajantasainen tieto projektialueelta käytetään selostusosaa laadittaessa hyväksi. Esimerkiksi sellaista löytyy kaavoista ja kaavaluonnoksista selostuksineen,

pohjavesialuekartasta ja kortista, museoviraston muinaismuistorekisteristä, Natura-ohjelmasta, Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvityksestä, kallio-perä- ja maaperäkartoista, ottosuunnitelmista, ympäristölupahakemuksista, melu- ja pölymittausraporteista sekä pohja- ja pintavesitutkimuksista (ks. alustava tiedonkeräyssuunnitelma, jota täydennetään työn kuluessa, liite 4).

Lausuntojen ja kuulemisen yhteydessä voi lisäksi tulla esille näkökohtia, jotka on tarpeellista ottaa huomioon selostuksen laadinnan yhteydessä. Tietoa täydennetään puuttuvilta osin mm. maastotarkasteluilla sekä haastattelemalla kunnan ja ympäristöhallinnon virkamiehiä. Tarpeen mukaan tehdään myös muita lisäselvityksiä.

Lisäselvitystä katsotaan tarvittavan lähinnä seuraavista asioista ohessa mainittujen näkökohtien selvittämiseksi:

- pohjoisessa olevan louhintatyömaan toiminta ja ympäristövaikutukset mahdollisten yhteisvaikutustilanteiden arviointia varten
- liikenne Paippistentiellä ja sen synnyttämä melu tulevan työmaaliikenteen synnyttämän melun mahdollisen lisäyksen laskemiseksi
- valuma-alueen koon ja valumien suuruuksien määrittäminen kaivualueelle tulevan vesimäärän selvittämiseksi ja pumppauksen suunnittelemiseksi
- ojien korkeusaseman, koon ja kunnan tarkastaminen niiden vedenjohtavuuden ja mahdollisten tasausaltaiden rakentamistarpeen selvittämiseksi
- vesinäytteet laskuojista nykyisen veden laadun ja sen mahdollisten tulevien muutosten ja niiden merkityksen selvittämiseksi
- pohjavesinäytteet alueella olevista putkista nykytilanteen selvittämiseksi ja louhinnan tulevien vaikutusten määrittämiseksi
- sähkölinjan vaatimat suojatoimenpiteet

4.2 Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista

Tiedon hankinta ja hyväksi käyttö

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkoitus käyttää olemassa olevia tutkimustietoja ja muuta soveltuvaa ammatillista tietoa (mm. RIL 163 Ympäristönsuojelu tien- ja maa-rakennustoissa). Vaikutukset arvioidaan säädöksissä ja tässä ohjelmassa mainitun lisäksi lausunnoissa ja kuulemistilaisuudessa esitettyihin seikkoihin nähden.

Käytettävät menetelmät ympäristövaikutusten arvioinnissa

Melulähteiden (poraus, kivien rikkominen ja murskaus oheistoimintoineen) epäedullisimmat sijainnit ympäristön asutukseen nähden määritellään. Melupäästöinä käytetään tutkimustietoa ja melun vaimeneminen arvioidaan teoreettista etäisyysalenematietoa käyttäen. Lisäksi arvioidaan este- ja metsävaimennukset. Toiminta-ajat huomioon ottaen tarkastellaan melujen mahdolliset yhteisvaikutustilanteet. Ekvivalenttiset vertailumelut lasketaan akustiikan sääntöjen mukaisesti. Vertailuperusteena käytetään valtioneuvoston julkaisemia ohjearvoja.

Raskaan liikenteen melu arvioidaan liikennemäärän ja nopeuden avulla käyttäen pohjoismaista liikennemelun laskentamallia. Nykyinen melu lasketaan liikenteen perusteella tai mitataan. Työmaaliikenteen määrä ja jakauma Paippistentien eri suuntiin on toiminnanharjoittajien arvioiden mukainen. Liikenteen päästöjen ja tärinöiden arviointia ei pidetä tarpeellisena.

Räjäytystärinöitä ei arvioida laskennallisesti, koska sitä ei voida tehdä luotettavasti räjäytysten yksityiskohtia tuntematta. Räjäytyssuunnittelun yhteydessä panostus mitoitetaan siten, että tärinät jäävät riittävän alhaisiksi. Todelliset tärinät mitataan ja räjäytysten vaikutukset selvitetään tarvittaessa katselmuksissa.

Pölyleijumien leviäminen ympäristöön arvioidaan matemaattisen leviämismallin avulla. Päästökohteet määritellään epäedullisimmat toimintasijoitukset ja niiden mahdolliset yhteisvaikutustilanteet huomioon ottaen. Päästönä käytetään mallissa suoraan alle 10 µm hiukkasten pitoisuutta tai PM₁₀ (alle 10 µm hiukkaset) tai vaikutus kohteessa arvioidaan huomioon ottaen kyseisten hiukkasten suhteellinen osuus kokonaisleijumasta. Osuutena käytetään tutkittua tietoa. Vertailuperusteena käytetään valtioneuvoston julkaisemia raja-arvoja (taulukko 1).

Kaasupäästöjä alueella aiheuttaa työmaaliikenne. Niiden suuruus olisi määriteltävissä arvioidusta polttoainekulutuksesta, mutta tätä ei pidetä tarpeellisena, koska määrät ja vaikutukset jäävät niin vähäisiksi ja huomaamattomiksi, ettei niillä arvioida olevan mitään käyttöä. Työmaat varustetaan verkkosähköllä.

Pohjavesivaikutusten arviointi tapahtuu tarkastelemalla alueen topografiaa, geohydrologiaa ja maaperää. Päästön vaikutuksen katsotaan leviävän virtaussuunnassa samassa akviferissä. Päästön suuruutta ei tunneta, joten myöskään vaikutuksen suuruutta ei voida arvioida. Vaikutus muodostuu mahdollisista päästöistä maaperään ja pohjaveteen. Lähinnä kyse on räjähdysaineen nitraatista, josta teoreettisesti voi pieniä päästöjä muodostua. Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen pyritään estämään.

Pintavesivaikutuksen tilalta 28:1 ja tilan 30:0 pohjoisosasta katsotaan leviävän luoteessa olevien ojien kautta, tilan 30:0 eteläosasta pintavedet valuvat idässä olevaan peltolas-kuojaan. Pintavesi muodostuu kaivualueelta pumpattavasta ja purkautuvasta pohjavedestä. Vesi on lähtökohtaisesti laadultaan kallioalueen pohjavettä, samaa jota alueelta on tähänkin asti valunut, mutta mahdolliset päästöt siihen voivat näkyä veden laadussa. Ojat sisältävät luonnostaan peltovesiä ja vaikutuksia voi tarkastella tähän nähden.

Kaukomaisemakuvassa ei arvioida tapahtuvan muutoksia, joten sen lähempää tarkastelua ei pidetä tarpeellisena. Kuvissa 5 ja 6 on esitetty nykyiset näkymät hankealueelle. Kaivualueen ympärille jäävät metsät estävät näkymät. Vaikka metsät kaadettaisiin lähitiloilla, näkymät alueelle pysyvät nykyisenkaltaisina, koska suojametsät hankealueen reunoilla säilytetään. Lähimaisemassa alue muuttuu louhinta-alueeksi, mikä näkyy muutamien kymmenen metrin etäisyydeltä tilojen rajojen ulkopuolelta.

Maaperän pilaantumista ei arvioida etukäteen voivan tapahtua. Kaikki maanpintaan päässeet epäpuhtaudet poistetaan ja hävitetään asianmukaisesti. Räjähdysaineiden täydellinen räjähtäminen pyritään varmistamaan käytettävissä olevin keinoin (kosteutta kestävät räjähdysaineet, reikien kuivatus, räjäytys välittömästi panostuksen jälkeen,

varma sytytysjärjestelmä jne.). Jätehuolto järjestetään ja valvotaan. Jätehuoltoalueet hoidetaan oton aikana ja päätyttyä.

Hankkeen vaikutusalueella ei ole Natura-alueita, kulttuurihistoriallisia rakennuksia, muinaismuistoja tai muitakaan erikoisuuksia. Myöskään kasvillisuudessa ja eläimistössä ei ole todettu luonnonsuojelulaissa esitettyjä lajeja. Alueella on tehty luontoselvitys. Mikäli niitä ilmenee työn aikana, niiden suojelutarpeesta ja mahdollisista toimenpiteistä neuvotellaan ympäristöviranomaisten kanssa. Etukäteen näitä vaikutuksia ei arvioida.

Hankkeen vaikutusta yleiskaavassa merkittyyn viheryhteyteen, joka toimii virkistysyhteytenä ja ekologisena käytävänä hankkeen vaikutusalueella, voidaan tarkastella toiminnan melun (ml. räjäytysäänet) ja työmaaliikenteen estevaikutuksina alueen käyttömahdollisuuksiin. Samalla voidaan tarkastella luonnonvarojen käytön estymistä ja vaikeutumista sekä alueella liikkumisen turvallisuutta. Viheryhteyden takana olevaan kulttuurimaisema-alueeseen toiminnan ei katsota enää vaikuttavan siinä määrin, että lähempi vaikutustarkastelu olisi tarpeellinen.

Liikenneonnettomuuksien riskiä voidaan arvioida liittymän kohdalla näkemäpituuksien avulla. Vähintäänkin sallitun nopeuden mukainen pysähtymisnäkemä tarvitaan molempiin suuntiin. Työmaaliikenteen kuormituskertaluku selittää lisääntyvän kuormitusvaiikutuksen tieverkolle. Työmaaliikenteellä ei katsota olevan merkitystä päällysteiden kulumiseen, sen sijaan päällysteen deformaatiota ja painumista se selittää jossakin määrin, mikä ilmenee alan ammattikirjallisuudesta. Lähemmin asiaa ei katsota tässä yhteydessä tarpeelliseksi tarkastella. Liikenteen melua ja estevaikutusta on käsitelty edellä.

Suunnitellun toiminnan vaikutuksina elinolojen muutoksiin tarkastellaan vaikutuksia nykyiseen elinkeinotoimintaan, joka on pääosin maa- ja metsätaloutta. Läheisyydessä on myös autokorjaamo. Naapureiden kuulemistilaisuudessa esiin tulevat näkemykset ovat tarkastelujen lähtökohta. Omaisuusvahinkoja ei katsota muodostuvan, koska räjäytykset tulee suorittaa niin, ettei niitä aiheudu.

Soveltuvin osin käytetään ympäristövaikutusten laadun arvioinnissa hyväksi alueella jo mitattua tietoa. Arvioituja vaikutuksia verrataan mitattuihin arvoihin nykytilanteeseen nähden tapahtuvien muutosten selvittämiseksi. Erilaisia arviointimenetelmiä, joista valitaan tilanteeseen sopivin, on esitetty mm. julkaisussa TVH 743980 Asfaltti- ja murskausaseman ympäristönsuojelu 1989, kohta 2.1 Arviointitavat.

Vertailumenetelmät

Lainsäädännön nojalla on esitetty tärkeiden ympäristövaikutusten laadun arviointiperusteet. Näitä ovat mm. melutason ohjearvot, raja-arvot ilman epäpuhtauksille ja talousvedelle asetetut laatuvaatimukset. Myös maaperän saastuneisuuden arviointiin on käytettävissä numeroarvoja (SAMASE). Lainsäädännössä on esitetty myös sanallisia tarkkoja määritelmiä, joita voidaan käyttää vaikutusten haitallisuuden ja vahingollisuuden arvioinnissa. Sellaisia on käytettävissä mm. muinaismuistojen, kasvien ja eläinten suojelemiseksi. Oikeuskäytännöstäkin löytyy soveltamista mm. kauniin maisemakuvan suhteen sekä vesilain tarkoittamiin haittoihin ja vahinkoihin nähden. Näitä vaikutusten arviointitapoja on koottu liitteeseen 5.

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista (VNp 993/92). Päätöksen mukaan melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso, L_{Aeq}), saa asuamiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla olla päivällä (klo 7–22) enintään 55 dB (L_{Aeq}) ja yöllä (klo 22–7) enintään 45–50 dB (L_{Aeq}). Alempaa melutasoarvoa (45 dB(L_{Aeq})) sovelletaan uusilla alueilla. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB (L_{Aeq}).

Valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadusta (9.8.2001/711) on raja-arvot ilman epäpuhtauksille. Asetuksen 3 §:n mukaan ilman epäpuhtauksien aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi alueilla, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä ja joilla ihmiset saattavat altistua ilman epäpuhtauksille, rikkidioksidin, typpidioksidin, hiukkasten tai hiilimonoksidin pitoisuudet ulkoilmassa eivät saa ylittää seuraavia taulukossa 1 esitettyjä raja-arvoja. Hiukkasille määritelty raja-arvo ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) saadaan ylittää vuodessa 35 kertaa.

Taulukko 1. Ilmanlaadun raja-arvot terveyshaittojen ehkäisemiseksi.

Aine	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo (293 °K, 101,3 kPa)	Sallittujen ylitysten määrä kalenterivuodessa
Rikkidioksidi (SO_2)	1 tunti	$350 \mu\text{g}/\text{m}^3$	24
	24 tuntia	$125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	3
Typpidioksidi (NO_2)	1 tunti	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18
	kalenterivuosi	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Hiukkaset (PM_{10})	24 tuntia	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	35
	kalenterivuosi	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Hiilimonoksidi (CO)	8 tuntia	$10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Pohjaveden laadun arvioinnissa käytetään yleistä pohjavesien laatutietoa, Suomen kaupunkiliiton julkaisua B192 Vesilaitosten raakavesiluokitus ja soveltuvin osin sosiaali- ja terveysministeriön asetusta 461/2000 talousvedelle asetetuista laatuvaatimuksista ja valvontatiheyksistä. Pintavesien laadun muutosten arvioinnissa käytetään paikalta saatavaa oja- ja vesien laatutietoa ja vaikutusten vertailua siihen nähden.

Liitteessä 6 esitellään säädöksissä mainittujen, mutta vaikutusten laadun arvioimiseksi epämääräisempien, muiden ympäristövaikutusten arvioinnin tapoja ja perusteita.

Epävarmuustekijät

Ympäristövaikutusten arviointi tapahtuu mainitun menetelmin ja vaikutusten laatu arvioidaan kerrottuihin perusteisiin nähden. Todelliset ja mittauksilla saadut meluimmissiot, pölyleijumat ja vesien laatutiedot voivat poiketa esitetystä monesta syystä. Muun muassa seuraavia näkökohtia saattaa olla tarpeen ottaa huomioon.

Päästöarvot ovat laitos- ja laitekohtaisia. Niihin vaikuttavat mm. käyttöolosuhteet ja –tapa. Konetekniikka vaihtelee tehtävän työn mukaan ja toiminta-aikana. Toiminnanharjoittajilla on käytettävissä erilaista kalustoa, töitä voidaan myös teettää alaurakoitsijoil-

la. Ympäristövaikutusarvioinnit perustuvat kerrottuihin päästöihin. Todelliset päästöt voivat hieman poiketa niistä.

Tutkittavien toimintojen melu vaihtelee normaalistikin jonkin verran. Vertailussa käytettävä melu saadaan melko vaativan laskennan tuloksena (ks. esim. ympäristöministeriön ohjeet). Hetkellinen melu, joka ei edustavasti kuvaa vertailumelua, voi poiketa varsin paljon vertailussa käytettävän ajanjakson ekvivalenttisesta melusta. Sellaista aiheuttavat mm. lento- ja tieliikenne, rakennustoiminta sekä maa- ja metsätalous. Mittausraporteissa tulisi kuvata tarkasti, kuinka tulos on saatu ja mitä se edustaa.

Pistemäisen melulähteen synnyttämän äänen teoreettinen vaimeneminen on tunnettu, mutta lisävaimennukset esteistä ja maastosta joudutaan arvioimaan tutkimustietoja käyttäen. Käytettyjen tietojen hyvyys selittää arvioinnin tarkkuutta. Melujen yhteisvaikutustilanteiden arviointi perustuu samanaikaisen toiminnan mahdollisuuteen, mutta edustavan ja luotettavan käsityksen luominen ekvivalenttisesta vertailumelusta ei ole etukäteen mahdollista. Tarkasteluissa joudutaan käyttämään epäedullisinta tilannearviointia, mikä tilanne ei välttämättä esiinny käytännössä tai esiintyy vain lyhyen ajan.

Kokonaispölyleijuman määrittäminen on standardisoitu, mutta osuuden PM_{10} mittaamisesta tai määrittämisestä ei ole paljoakaan tutkimustietoa. Valtioneuvoston asetuksessa sallitaan ohjearvon ylityksiä 35 kpl vuodessa, mikä tarkasteluissa voidaan ottaa huomioon. Kokemusten mukaan PM_{10} leijumat alittavat sallitun arvon huomattavasti aiempaa kokonaisleijuman sallittua arvoa lyhyemmällä matkalla, jolla perusteella yleisesti käytetyt suojaetäisyydet murskaamoille (150 ... 500 m) on määritelty.

Epäpuhtauksien pitoisuuksien leviäminen maaperässä on vain suuntaa antavasti arvioitavissa, vaikka pohjavesivirtauksista olisi käytettävissä tarkempaakin tietoa. Kallioalueilta, kuten tässä tapauksessa, tällaista ei yleensä ole saatavilla eikä tarkoituksenmukaista ole ryhtyä sitä myöskään tuottamaan. Virtaussuunta pyritään määrittelemään samassa akviferissä samaan aikaan mitatuista vähintään kolmesta pohjavesikorkeudesta. Gradientin määrittelyssä voidaan ottaa huomioon vedenläpäisevyydet eri suuntiin, jos maaperätiedot ovat käytettävissä. Vähintään 60 vuorokauden viipymän virtausajassa katsotaan yleensä riittävän pohjaveteen mahdollisesti päässeiden bakteerien tuhoutumiseen.

5 VAIKUTUSALUEEN RAJAUS

5.1 Ehdotus tarkasteltavasta alueesta

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 468/1994 2 § mukaan tarkoitetaan ympäristövaikutuksella:

- 1) hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella:
 - a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen;

- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen;
 c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön;
 d) luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä
 e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin;

Tarkasteltavassa tapauksessa välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ei katsota esiintyvän kuin paikallisesti. Niitä on tarpeen tarkastella lähistöllä asuvien ihmisten terveyden, elinolojen ja viihtyvyyden suhteen. Vaikutus voi muodostua edellä kohdissa b, c, d ja e lueteltujen tekijöiden epäedullisen muuttumisen kautta (muutokset nykytilaan ja toiminnan aikaiseen siitä riippumattomaan luonnolliseen kehitykseen nähden). Vaikutusalueen laajuus vaihtelee tekijöittäin (taulukko 2).

Taulukko 2. Vaikutusalueen rajauskökohtia

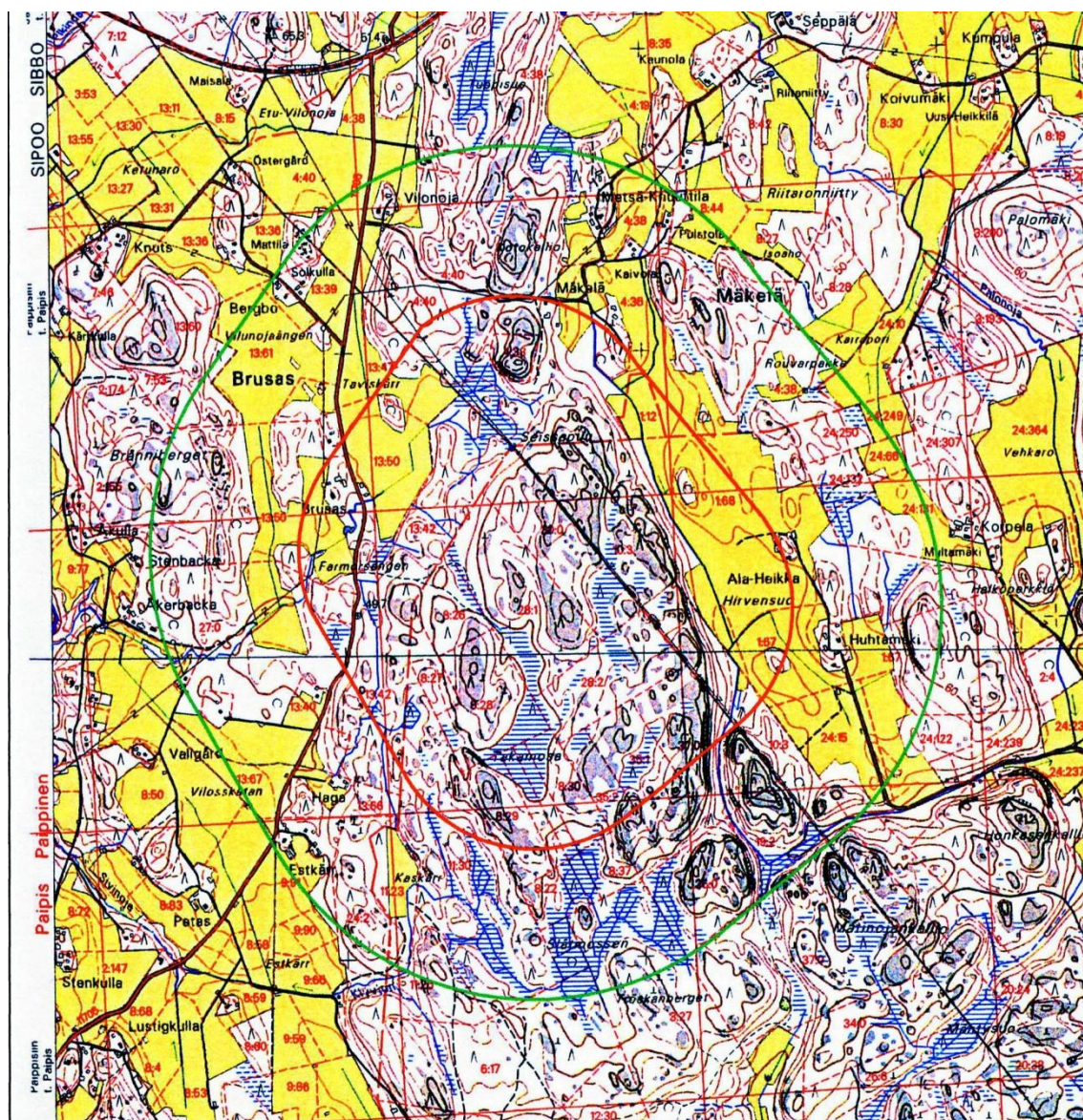
Ympäristövaikutus	Alueen laajuus	Huomautus
maaperään	Päästökohta	Epäpuhtaus voidaan poistaa maanpinnasta päästön tapahduttua.
vesiin: - pintavesi - pohjavesi	< 500 m ¹⁾ Epäselvä, lyhyt vaikutus- alue kalliotalkeamissa ennen savipeltoja	Epäpuhtauden leviäminen ojavirtaamassa, jos vahinkoa ei heti huomata eikä leviämistä estämään. Epäpuhtaus voidaan yleensä poistaa maanpinnasta heti päästön tapahduttua ja sen pääsy pohjaveteen estää.
ilmaan ja ilmastoon	< 500 m	Suojaetäisyystarve enintään vallinneessa käytännössä.
kasvillisuuteen	Toiminta-alue ja sen lähiympäristö < 50 m	Alueella ei ole mitään erityistä
eliöihin	Toiminta-alue ja sen lähiympäristö < 50 m	Alueella ei ole mitään erityistä
luonnon monimuotoisuuteen	Toiminta-alue ja sen lähiympäristö < 50 m	Alueella ei ole mitään erityistä
yhdyskuntarakenteeseen	Toiminta-alue ja Paippis-tentie	Alueen jälkikäyttötapa voi hieman muutttaa kylän yhdyskuntarakennetta.
rakennuksiin	< 1 km	Käytetty jossakin määrin rakennuskatselmusten rajana.
maisemaan	Näkyvä kaukomaisema < 200 m	Maa-aineslain 3 §:n mukainen tarkastelu
kaupunkikuvaan	Näkyvä kaukomaisema < 200 m	Määräytyy alueen jälkikäyttötarkoituksesta, joka esitetään myöhemmin detaljikavassa.
kulttuuriperintöön	Paikallinen	Alueella ja sen läheisyydessä ei ole todettu suojeltavaa kulttuuriperintöä
luonnonvarojen hyödyntämiseen	Toiminta-alue	
tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin	Ilmenee em. alueilla	

¹⁾ Tutkittua tietoa ei ole, muttei myöskään todettuja ongelmia po. kaltaisilta työmailta.

Tarkasteltavaksi alueeksi (sisempi alue) on valittu 500 metriä toiminta-alueiden lähimmistä rajoista (ks. kuva 10, raja merkitty punaisella). Tällä etäisyydellä katsotaan olevan

asianosaisia tai tahoja, joiden etua tai oikeutta hanke lähinnä koskee. Ympäristövaikutukset (pölyleijuma, melu sekä pinta- ja pohjavesivaikutukset) alittavat terveydelliset ohje- ja raja-arvot odotettavasti jo mainittua lyhyemmällä matkalla. Suojaetäisyystarve murskausasemien ympäristössä on 150 – 500 m murskattavasta aineksesta ja suojaus-toimista riippuen.

Ihmisten viihtyvyyteen hankkeen katsotaan voivan vaikuttaa enintään 1 kilometrin etäisyydellä tilojen rajoista (ks. ulompi alue kuvassa 10, raja merkitty vihreällä). Tällä alueella voi esiintyä viihtyisyyttä häiritseviä räjäytystärinöitä, myös räjäytysääniä, mahdollisesti vähäistä porausmeluakin. Myös rakennuskatselmuksia on tehty tällä etäisyydellä oleviin rakennuksiin, ei yleensä enää kauemmaksi. Työmaaliikenne Paippistentiellä saattaa häiritä jossakin määrin tien varren asukkaita. Maisemavaikutus ei ulotu tässä tapauksessa kuin aivan lähietäisyydelle suojaavien metsien vuoksi. Jos ne kaadetaan, maisemavaikutus voi ulottua kauemmaksikin (lähinnä luoteessa).



Kuva 10. Vaikutusalueet (ruudukko 1 km * 1km). Punainen raja 500 m, vihreä 1 km.

Mikäli vaikutusselvitykset kuitenkin osoittavat jonkin vaikutuksen ulottuvan laajemmalle alueelle, otetaan tämä huomioon selostusvaiheessa.

Ihmisten elinoloihin hankkeen katsotaan voivan vaikuttaa vain lähietäisyydellä, esimerkiksi edellyttämällä maa- ja metsätalouden harjoittamisessa toiminnan huomioon ottamista. Reuna-alueiden räjäytyshetkinä varoetäisyys voi ulottua naapuritilan puolelle. Myös Seisepuuntien käyttöä saatetaan joutua rajoittamaan räjäytysten ajaksi. Luonnonvarojen (marjojen ja sienien) kerääminen sekä metsästysmahdollisuus kaivu-alueilla esytyvät, niiden ympäristössä se on mahdollista. Erillistä vaikutusalueen rajausta tällä perusteella ei ole katsottu tarpeelliseksi.

Asianosaisia ovat vaikutusalueella olevat kiinteistöjen omistajat ja haltijat (ml. Destia Paippistentien osalta) sekä yhdyskuntateknisestä huollosta vastaavat tahot, kuten sähkölinjojen ylläpitäjät.

5.2 Ympäristövaikutusten kohdentuminen

Lemminkäinen Oyj:n alueelta muodostuvien ympäristövaikutusten kohteet

Sisemmällä vaikutusalueella 500 m tilan 30:0 rajasta on yksi uudehko omakotitalo koillisessa (RN:o 4:35) ja korjattavana oleva rakennus pohjoisessa (RN:o 4:36 Mäkelä). Idässä oleva asuinrakennus (RN:o 1:68 Ala-Heikka) on hieman tämän rajan ulkopuolella, mutta asiallisesti se sisältyy tähän vaikutusalueeseen. Ulommalla vaikutusalueella 1000 m on ainakin kaksi asuinrakennusta luode-pohjoisessa (RN:o 4:40 Vilonoja ja uusi asuinrakennus sen eteläpuolella tilalla RN:o 4:44, yksi rakennus on aivan vaikutusalueen rajalla), kolme koillisessa (Metsä-Knuuttila, Kaivola ja Puistola) ja yksi idässä (RN:o 1:67 Huhtamäki).

Lähempänä sekä luoteessa, pohjoisessa että koillisessa olevia rakennuksia on muu kaivun alue (kuva 6), jolta tulevat vaikutukset muodostuvat määrääviksi tarkasteltavaan toimintaan verrattuna. Suunniteltu toiminta voi lisätä vaikutusta lähietäisyyksillä. Idässä oleviin asuinrakennuksiin nähden toiminta-alueen vaikutus on ensisijainen.

Vekkox Oy alueelta muodostuvien ympäristövaikutusten kohteet

Sisemmällä vaikutusalueella 500 metrin päässä tilan 28:1 rajasta on luoteessa yksi asuinrakennus tilalla RN:o 13:50 (Brusas, kuva 8). Tilalla sijaitsee Jusku Oy:n autokorjaamo. Ulommalla alueella on neljä rakennusta luoteessa (osoitteessa Paippistentie 462 sekä tiloilla RN:o 13:69, 13:58 ja 13:39 Solkulla) sekä kolme lännessä (tiloilla 13:40, 27:0 ja sen länsipuolella olevalla tilalla) ja kaksi lounaassa (RN:o 13:66 Haga ja RN:o 9:91 Estkärr).

Ulommalla alueella luoteessa oleviin rakennuksiin kohdistuu ensi sijainen kaivutyön vaikutus pohjoisessa olevalta louhintatyömaalta. Suunniteltu toiminta tuskin lisää vaikutusta kohteiden kaukaisen sijainnin johdosta. Muihin mainittuihin kohteisiin nähden ympäristövaikutukset aiheutuvat odotettavasti pääosin suunnittelualueelta.

Arvioitavat yhteisvaikutukset

Suunnittelualueen pohjoispuolella oleva louhintatyömaa (kuvat 4 ja 6) aiheuttaa melua, joka muodostuu sijaintinsa johdosta pääasialliseksi meluksi suunnittelualueen luoteis-pohjois-koillispuolella olevissa kohteissa. Kyseisen toiminnan melu on mitattavissa kohteissa ja mahdollinen samanaikainen yhteisvaikutus suunnitellun toiminnan kanssa arvioitavissa tämän jälkeen tuloksia hyväksikäyttäen. Mahdolliset tilanteet, arvioidut yhteisvaikutukset ja tarvittavat meluntorjuntatoimenpiteet on tarkasteltava ja suunniteltava riittävässä määrin arviointiselostuksen laadinnan yhteydessä. Lähemmin ne on kuvattava vielä uusien ottolupa- ja ympäristölupahakemusten yhteydessä olevissa suunnitelmissa ja selostuksissa.

Samanaikainen melu lisää suurinta (vallitsevaa) melua akustiikan laskusääntöjen mukaisesti. Melu on osamelujen logaritminen, ei aritmeettinen summa. Yhteisvaikutus korostuu tuulen alapuolella, mutta ilmenee myös muualla. Tarkasteltavia melulähteitä ovat lähinnä poravaunut, mutta myös murskaamoiden ja iskuvasaroiden melu on otettava huomioon.

Kyseiseltä louhintatyömaalta ja suunnittelualueelta Taviskärin peltoaukion laskuojaan valuvat vedet tuskin aiheuttavat todettavissa olevaa yhteisvaikutusta ojaveden laatuun Paippistentien läheisyydessä. Samanaikaista pölyvaikutusta toiminnat eivät asuinrakennusten kohdilla aiheuta, koska rakennukset eivät sijaitse tuulen alapuolella eri toimintoihin nähden (samalla tuulisuoralla tai sen läheisyydessä). Myös samanaikaisten räjäytystärinöiden mahdollisuus on liki olematon ja helposti estettävissäkin.

Ei näytä odotettavalta, että Lemminkäinen Infra Oy:n ja Vekko Oy:n alueilla syntyvät poraus- ja murskausmelut aiheuttaisivat idässä, lounaassa tai lännessä yhteisvaikutuksia kohteisiin. Mahdollisuus todettavaan yhteisvaikutukseen luoteessa, pohjoisessa ja koillisessa on vähäinen, koska Lemminkäinen Oy:n toiminta alkaa tilan 30:0 pohjoisosasta, Vekko Oy:n toiminta puolestaan tilan 28:1 keski- ja eteläosasta. Toiminnoilla on väliä noin 400 metriä. Yhteinen liikennevaikutus ilmenee Paippistentiellä.

6 ARVIOINTIMENETTELYN JÄRJESTÄMINEN

6.1 Osapuolet

Yva-menettelyssä on yhteysviranomaisena Uudenmaan ympäristökeskus. Hankkeista vastaavat Lemminkäinen Infra Oy Kiviaines ja Vekko Oy kumpikin osaltaan. YVA-menettelyssä tarvittavat asiakirjat laatii Insinööritoimisto Erkki Matilainen Oy.

Asianosaisia ja niitä, joiden etua ja oikeutta asia voi koskea, ovat alueella asuvat ja yhdyskuntateknisistä rakenteista (yleinen tie, sähkölinjat) vastaavat tahot.

6.2 Osallistumisen järjestäminen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan sisällytettävät asiat on lueteltu valtioneuvoston asetuksen 713/2006 9 §:ssä (ks. liite 2). Asioita edellytetään kuvattavaksi tarpeellissa määrin.

Yhteysviranomaisen tiedottaa hankkeesta ja asettaa tämän arviointiohjelman nähtäville myöhemmin ilmoittamana aikana. Viranomaisen ilmoittaa myös, milloin asian johdosta pidetään yleisötilaisuus. Viranomaisen hankkii myös tarvittavat lausunnot ja kerää palautteet. Ne toimitetaan lausunnon kera hankkeesta vastaaville.

Hankkeesta vastaavat ja konsultti laativat yhdessä ympäristövaikutusten arviointiselostuksen tämä arviointiohjelma, yhteysviranomaisen lausunto, muut lausunnot ja eri tahojen mielipiteet huomioon ottaen. Asiat, jotka selostuksessa on esitettävä, on määritelty valtioneuvoston päätöksen 10 §:ssä (katso liite 3). Selostus toimitetaan yhteysviranomaiselle. Viranomaisen kuuluttaa selostuksen nähtävillä olosta mielipiteiden esittämistä varten ja järjestää vielä tarvittaessa yleisötilaisuuden asiasta.

Prosessi päättyy, kun yhteysviranomaisen antaa asiasta lausunnon ja toimittaa sen muiden asiakirjojen kanssa hankkeesta vastaaville. Heidän tehtäväksi jää ottaa näkökohdat huomioon tarpeellisten lupahakemusten teon yhteydessä.

7 SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISAIKATAULU

7.1 Arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta

Osa projektiin sisältyvistä maa-ainesten ottosuunnitelmista ja lupahakemuksista sekä ympäristölupahakemuksista on jätetty käsiteltäväksi toimivaltaisille viranomaisille. Ne tarkistetaan ja täydennetään välittömästi yva-projektin päättymisen jälkeen.

Vaihtoehtoon 1 mukaiset hankkeet voidaan aloittaa, kun täytäntöönpano-oikeus on syntynyt. Toteuttamisaikataulu määräytyy markkinoiden kiviaineskysynnän, toimitusmahdollisuuksien ja tarjouskilpailuissa menestymisen mukaan.

Jos vaihtoehtoon 2 mukainen toiminta katsotaan mahdolliseksi, sen suunnittelu ja luvanhaku käynnistetään hyvissä ajoin (useita vuosia) ennen 1. vaiheen päättymistä. Tämänkin vaiheen toteuttamisaikataulu määräytyy edellä mainituin perustein.

7.2 Arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta

Arviointiselostuksen laadinta aloitetaan arviointiohjelman valmistumisen jälkeen ja se tarkistetaan ja täydennetään Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunto arviointiohjelmasta, muut mahdolliset viranomaisten lausunnot, kuulemisen yhteydessä esiin tulleet näkökohdat ja tilaajan mielipiteet huomioon ottaen sitä mukaa kuin ne saadaan tiedoksi. Arviointiselostuksen suomenkielisen version arvioidaan valmistuvan 1vko - 2 kk kuluttua ympäristökeskuksen arviointiohjelmasta antaman lausunnon jälkeen. Ruotsinkielinen käännös valmistellaan samanaikaisesti. Projektin jana-aikataulu on esitetty kuvassa 11. Tarkasti ja luotettavasti työaikataulua ei voida ennakoida, koska siihen vaikuttaa työn kuluessa ilmenivät ja esiin nostettavat kysymykset sekä niiden johdosta mahdollisesti tarvittavat lisäselvitykset.

Asiassa järjestetään tarpeelliset neuvottelut osapuolten, yhteysviranomaisen ja konsultin kesken.

Viranomainen kuuluttaa selostuksen nähtävillä olosta ja järjestää yleisötilaisuuden myös tässä vaiheessa. Ilmoitettuna aikana on mahdollista esittää viranomaiselle mielipiteet selostuksesta. Viranomainen antaa asiassa oman lausuntonsa ja toimittaa saamansa mielipiteet ja lausunnot hankkeesta vastuussa oleville, johon virallinen menettely päättyy.

Projektin vaihe	Vuosi 2009						Vuosi 2010					
	Kuukausi	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä
Arviointiohjelman laatiminen		Konsultti ja hankevastaavat										
Nähtävillä olo				Ympäristökeskus								
Mielipiteet ja pyydetyt lausunnot				Asianosaiset								
Kuulemistilaisuus												
Ympäristökeskuksen lausunto ohjelmaan					Ympäristökeskus							
Arviointiselostuksen laatiminen				Konsultti ja hankevastaavat								
Nähtävillä olo									Ympäristökeskus			
Mielipiteet ja pyydetyt lausunnot									Asianosaiset			
Kuulemistilaisuus												
Ympäristökeskuksen lausunto selostukseen										Ympäristökeskus		
Projektin päättyminen												

Kuva 11. Projektin alustava aikataulu

8 YHTEENVETO

Suunnitellut louhinnat tulevat tapahtumaan vierekkäisillä tiloilla Sipoon Linnanpellon kylässä. Jätettyjen ottolupahakemusten mukaan yhteenlaskettu vuosittainen otettava ainesmäärä ylittää 200 000 m³. Uudenmaan ympäristökeskus on antanut asiassa tapauskohtai-

sen sovellettavan päätöksen. Ympäristökeskus katsoo, että YVA-menettely on tarpeen, jolloin nyt suunnitteilla olevien ja alueelle mahdollisesti tulevien uusien maa-ainesten ottohankkeiden ympäristö- ja yhteisvaikutukset saadaan minimoitua alueen pitkäaikaista maa-ainesten ottoa ajatellen. YVA-menettelyn soveltamisen katsotaan lisäävän asukkaiden, maanomistajien ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksia jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa.

Louhinta-alueet sijaitsevat Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan ja Sipoon yleiskaavaan 2025 merkityillä maanottoalueilla. Kaavoihin on merkitty suunniteltua toimintaa laajemmat ottoalueet. Myös Uudenmaan maakuntakaavaan on tehty Pornaisten puolelle varaus maanottoalueeksi. Käytössä olevia maanottoalueita on 5 kpl 2,2 km:n säteellä.

Toimintavaihtoehtoksi 1 on valittu jo jätettyjen maa-aineslupahakemusten mukaiset ainesotot pohjaveden pinnan yläpuolelta. Vaihtoehtossa 2 aineiden ottoa jatkettaisiin osalla aluetta pohjaveden pinnan alapuolelle, jolloin alueelle muodostuisi noin 9 metriä syvä tekojärvi. Nollavaihtoehtossa maanottoa ei tapahtuisi lainkaan.

Ympäristövaikutuksina käsitellään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 468/1994 2 §:ssä mainittuja asioita soveltuvin osin. Vaikutuksittain on ensin tarkasteltu alueen todennäköistä enimmäislaajuutta. Sisemmäksi vaikutusalueeksi on rajattu 500 m tilojen rajoista, ulommaksi 1 km. Sisemmällä alueella melu ja pölyleijuma vaimenevat riittävällä varmuudella sallittujen raja-arvojen alapuolelle. Myöskään vaikutuksen pintaveden laatuun ei arvioida ulottuvan vahinkotapauksessa mainittua kauemmaksi. Ulompi alue on määritelty mahdollisten viihtyvyyshaittojen esiintymisen perusteella sekä tärinöiden valvontaa ja mahdollisia rakennuskatselmuksia varten. Osa vaikutuksista rajoittuu työmaille tai aivan niiden läheisyyteen.

Vaikutusten kohdentuminen on tarkasteltu sisemmän ja ulomman alueen osalta erikseen. Ympäristövaikutusten kohteet on määritelty alustavasti. Myös mahdolliset yhteisvaikutustilanteet on alustavasti esitetty. Suunnitellut toiminnot saattavat lisätä nykyisen louhintatoiminnan melua luoteessa, pohjoisessa ja koillisessa. Kumpikin suunnitelluista louhinnoista aiheuttaa määräävät ympäristövaikutukset omilla suunnillaan eivätkä ne näyttäisi lisäävän toistensa vaikutuksia.

Ympäristövaikutusten laadun arvioimiseksi on esitetty sekä säädösperäiset arviointitavat että menetelmät muiden vaikutusten haitallisuuden määrittelemiseksi. Tarkastelut tehdään myös hankkeen kuluessa (mm. kuulemistilaisuudessa) esiin tuleviin seikkoihin nähden. Tarkastelun epävarmuustekijät on kuvattu.

Uudenmaan ympäristökeskus asettaa arviointiohjelman julkisesti nähtäville ja järjestää kuulemistilaisuuden asiasta kiinnostuneille. Nähtävillä olon aikana viranomainen pyytää asiasta lausuntoja ja halukkaat voivat esittää asiassa mielipiteensä joko suoraan viranomaiselle tai kuulemistilaisuudessa. Viranomainen kokoaa lausunnot ja kirjalliset mielipiteet ja antaa siitä myös oman lausuntonsa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus laaditaan arviointiohjelma, viranomaislausunnot ja esitetyt mielipiteet huomioon ottaen. Selostuksessa esitetään tärkeimmät ympäristövaikutukset, myös mahdolliset yhteisvaikutustilanteet huomioiden.

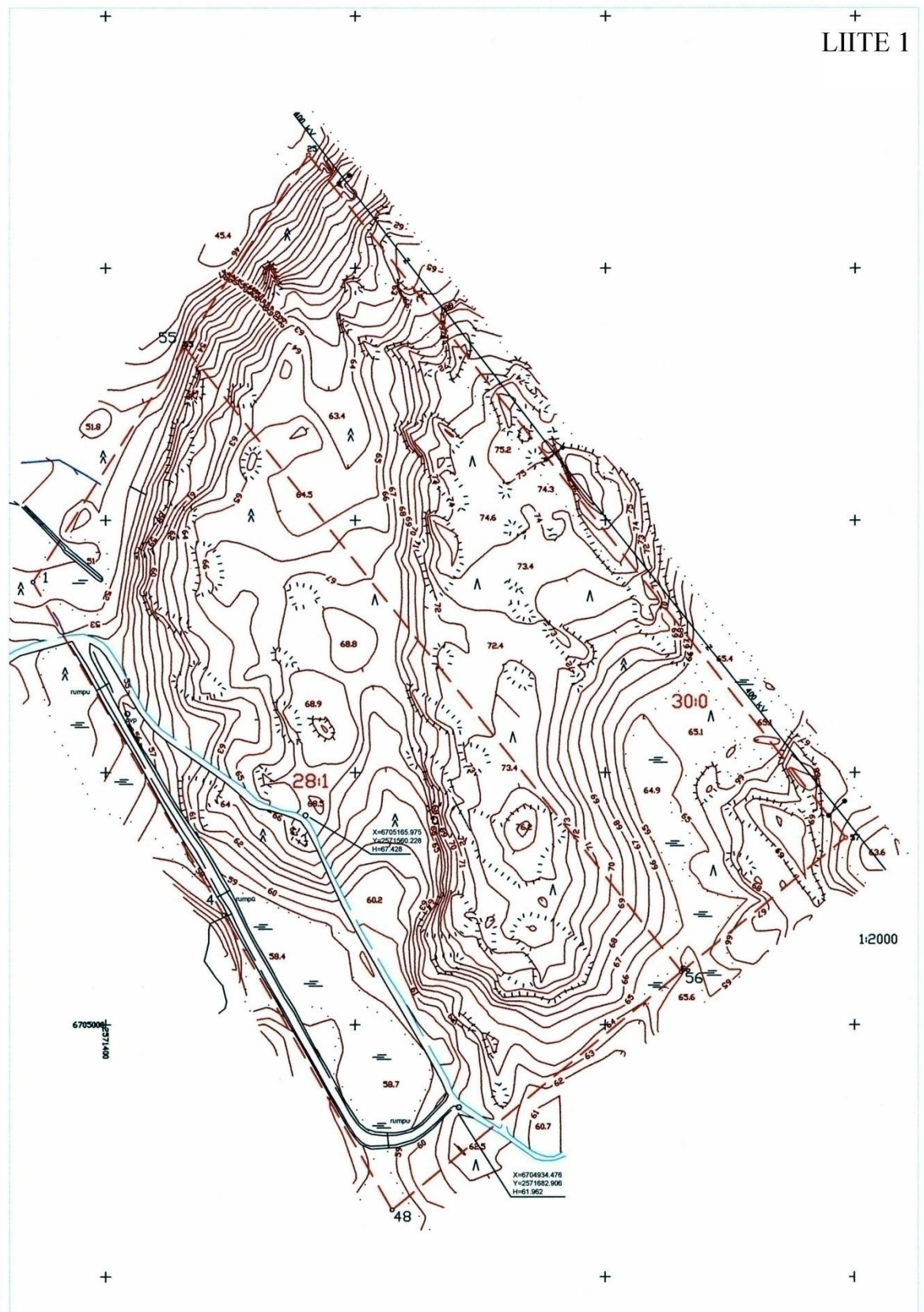
Yhteysviranomaisen asettaa arviointiselostuksen julkisesti nähtäville ja kuuluttaa asiasta. Tarvittaessa järjestetään vielä yleisötilaisuus. Viranomaisen pyytää selostuksesta lausuntoja ja halukkaat voivat esittää siihenkin mielipiteensä. Yhteysviranomaisen kokoaa lausunnot ja kirjalliset mielipiteet ja antaa sen jälkeen oman lausuntonsa hankkeista vastaaville, mihin varsinainen yva-menettely päättyy. Hankkeista vastaavien tulee ottaa esitetyt näkökohdat huomioon jo jätettyjen hakemusten tarkistamisessa ja täydentämisessä sekä uusia ottolupa- ja ympäristölupahakemuksia tehdessään.

Savitaipaleella 29.9.2009

Erkki Matilainen
toimitusjohtaja, tekniikan tohtori

Liitteet

- 1 Tilojen 28:1 ja 30:0 topografia
- 2 Arviointiohjelman sisältö
- 3 Arviointiselostuksen sisältö
- 4 Arviointiselostuksen ohjeellinen tiedonkeruusuunnitelma
- 5 Suunnitelma ympäristövaikutusten vertailusta ympäristönsuojelulainsäädännössä tarkoitettuihin perusteisiin nähden
- 6 Suunnitelma eräiden ympäristövaikutusten laadun arvioinnista ja vertailuperusteista



Hankealueen topografia

LIITE 2**ARVIOINTIOHJELMAN SISÄLTÖ**

Valtioneuvoston ympäristövaikutusten arviointimenettelystä antaman asetuksen 713/2006 9 § mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin:

1) tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta;

(Asiaa käsitellään tämän ohjelman pääkohdassa 1 TIEDOT HANKKEESTA.)

2) hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton;

(Ks. pääkohta 2 HANKKEEN VAIHTOEHDOT.)

3) tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä;

(Ks. pääkohta 3 TIEDOT HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMISTÄ SUUNNITELMISTA, LUVISTA JA NIIHIN RINNASTETTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ.)

4) kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista;

(Ks. pääkohta 4 SUUNNITELLUT SELVITYKSET.)

5) ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta;

(Ks. pääkohta 5 VAIKUTUSALUEEN RAJAUS.)

6) suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä;

(Ks. pääkohta 6 ARVIOINTIMENETTELYN JÄRJESTÄMINEN.)

7) arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.

(Ks. pääkohta 7 SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISAIKATAULU.)

LIITE 3**ARVIOINTISELOSTUKSEN SISÄLTÖ**

Valtioneuvoston ympäristövaikutusten arviointimenettelystä antaman asetuksen 713/2006 10 § mukaan arviointiselostuksessa on esitettävä tarpeellisessa määrin:

- 1) 9 § :ssä tarkoitetut arviointiohjelman tiedot tarkistettuina (ks. liite 2)
- 2) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin;
- 3) hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta, kuten tuotteista, tuotantomääristä, raaka-aineista, liikenteestä, materiaaleista, ja arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä ottaen huomioon hankkeen suunnittelu-, rakentamis- ja käyttövaiheet mahdollinen purkaminen mukaan lukien;
- 4) arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto;
- 5) selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöönnettomuuksista ja niiden seurauksista;
- 6) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta;
- 7) ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia;
- 8) hankkeen vaihtoehtojen vertailu;
- 9) ehdotus seurantaohjelmaksi;
- 10) selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen;
- 11) selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon;
- 12) yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto 1-11 kohdassa esitetyistä tiedoista.

LIITE 4**ARVIOINTISELOSTUKSEN OHJEELLINEN TIEDONKERUUSUUNNITELMA**

Luettelossa on mainittu arviointiselostuksen kohdittain (liite 3) huomioon otettavia asiakirjoja ja mahdollisia muita tiedonlähteitä. Luettelo on suuntaa antava. Tietoja täydennetään työn kuluessa.

1.1 TIEDOT HANKKEESTA

Maa-ainesten ottosuunnitelmat
Ympäristölupahakemukset
Projektista vastaavat toiminnanharjoittajat

1.2 HANKKEEN VAIHTOEHDOT

Projektista vastaavat toiminnanharjoittajat
Alueellisen ympäristökeskuksen mahdollinen mielipide
Arviointiohjelman kuulemistilaisuus, muut mielipiteet

1.3 TIEDOT HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMISTÄ SUUNNITELMISTA, LUVISTA JA NIIHIN RINNASTETTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ

Lainsäädäntö soveltuvien osien

1.4 SUUNNITELLUT SELVITYKSET**1.41 Kuvaus ympäristöstä**

Peruskartta, kallioperä- ja maaperäkartat
Pohjavesialuekartta ja pohjavesialueiden suojelusuunnitelma
Natura-ohjelma ja luonnonsuojelualueet, Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitys
Museoviraston muinaismuistorekisteri ja/tai alueen kaavaselosteet
Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys
Kaavat sekä kaavaehdotukset ja -luonnokset selostuksineen
Kaavoitus- ja ympäristöviranomaiset
Arviointiohjelman kuulemistilaisuus, muut esitetyt mielipiteet
Maastokäynti, valokuvat

1.42 Tiedot ympäristövaikutuksista koskevista laadituista ja sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista

Ammattikirjallisuus (mm. RIL 163 Ympäristönsuojelu tien- ja maarakennustöissä)
Oletusten osalta katso kohta 4.2

1.5 VAIKUTUSALUEEN RAJAUS

Asfalttiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu 1994
Ympäristöhallinnon ohje 1/2009, Maa-ainesten kestävä käyttö
Melu- ja pölymittaustulokset
Oikeuskäytäntö
Katso kohta 5.1

1.6 ARVIOINTIMENETTELYN JÄRJESTÄMINEN SEKÄ SUUNNITELMA ASIASTA JA SIIHEN LIITTYVÄN OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMISESTÄ

Arviointiohjelma

1.7 SUUNNITTELU- JA TOTEUTTAMISAIKATAULU

1.71 Arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta

Projektista vastaavat

1.72 Arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta

Kuulemistilaisuudet ja virkamiestyö: Uudenmaan ympäristökeskus
Arviointiselostuksen valmistuminen: Lausuntojen ja mielipiteiden huomiointiin ottamiseen kuluva aika ei voida tarkasti ennakoida.

2 SELVITYS HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN SUHTEESTA MAANKÄYTTÖSUUNNITELMIIN SEKÄ HANKKEEN KANNALTA OLENNAISIIIN LUONNONVAROJEN KÄYTTÖÄ JA YMPÄRISTÖNSUOJELUA KOSKEVIIN SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN

Kaavat sekä kaavaehdotukset ja -luonnokset selostuksineen
Natura-ohjelma ja luonnonsuojelualueet, Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitys
Sipoon pohjavesialuekartta ja pohjavesialueiden suojelusuunnitelma
Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys
Kaavoitus- ja ympäristöviranomaiset

3 TOIMINTATIEDOT

3.1 Hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut

Projektista vastaavat toiminnanharjoittajat

3.2 Kuvaus toiminnasta, kuten tuotteista, tuotantomääristä, raaka-aineista, liikenteestä, materiaaleista, ja arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä ottaen huomioon hankkeen suunnittelu-, rakentamis- ja käyttövaiheet mahdollinen purkaminen mukaan lukien

Maa-ainesten ottolupahakemukset
Ympäristölupahakemukset
Projektista vastaavat toiminnanharjoittajat
Keskeneräiset suunnitelmat

4 ARVIOINNISSA KÄYTETTY KESKEINEN AINEISTO

Valtioneuvoston päätös yleisistä melutason ohjearvoista (VNp 993/92)
Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (9.8.2001/711)
Yleinen pohjavesien laatutieto (esim. Pohjavesitutkimusopas, Suomen Vesiyhdistys 2005)
Suomen kaupunkiliiton julkaisu B192 Vesilaitosten raakavesiluokitus
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 461/2000 talousvedelle asetetuista laatuvaatimuksista ja valvontatiheyksistä.
Pohja- ja pintavesien mitattu laatutieto alueelta
Melu- ja pölymittausraportit

5 SELVITYKSET

5.1 Selvitys ympäristöstä

Asiaa käsitellään kohdassa 1.41

5.2 Arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista

Arviointiohjelman mukaisesti täydentäen tarvittavilta osin
Tiedonhaut avainsanojen avulla
RIL 163 Ympäristönsuojelu tien- ja maarakennustöissä
Asfaltti- ja murskausaseman ympäristönsuojelu 1989
Asfaltti- ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu 1994

5.3 Arvio käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista

Ympäristökeskuksen kannanotot
Ympäristökeskuksen pyytämät lausunnot
Arviointiohjelman kuulemistilaisuus

6 SELVITYS HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN TOTEUTTAMISKELPOISUUDESTA

Hankkeesta vastaavat toiminnanharjoittajat
Ympäristökeskuksen kannanotot
Ympäristökeskuksen pyytämät lausunnot
Arviointiohjelman kuulemistilaisuus

7 EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA

Ammatillinen kirjallisuus ja ammattilehdet
Ammatillinen kokemus
Ympäristöhallinnon virkamiesten haastattelut
Arviointiohjelman kuulemistilaisuus

8 HANKKEEN VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Ympäristönsuojelulainsäädäntö
Ympäristöhallinnon virkamiesten haastattelut
Referenssit

9 EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI

Arviointiselostuksen ympäristövaikutustarkastelut
Yleinen käytäntö:
- Annettujen maa-aineslupapäätösten lupaehdot
- Myönnettyjen ympäristölupapäätösten lupaehdot

10 SELVITYS ARVIOINTIMENETTELYN VAIHEISTA OSALLISTUMISMENETTELYINEEN

Arviointiohjelma
Ympäristökeskuksen saamat lausunnot ja mielipiteet
Kuulemistilaisuudessa esitetty mielipiteet

11 SELVITYS SIITÄ, MITEN YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA ON OTETTU HUOMIOON

Esitetään selostuksessa

12 YLEISTAJUINEN JA HAVAINNOLLINEN YHTEENVETO 1-11 KOHDASSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA

Esitetään selostuksessa

SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN VERTAILUSTA YMPÄRISTÖNSUOJELULAINSÄÄDÄNNÖSSÄ TARKOITETTUIHIN PERUSTEISIIN NÄHDEN

Tämä suunnitelma on ohjeellinen ja täydentyy työn kuluessa.

Ympäristövaikutusta pidetään pääsääntöisesti hyväksyttävänä, jos sen arvioidaan täyttävän sovellettavien säädösten asettamat vaatimukset oikeuskäytännössä omaksuttujen periaatteiden mukaisesti.

Osa-alue	Osatekijä	Vertailusäädös
Ilmansuojelu	Hiukkaset PM ₁₀ (terveyshaitta) Kaasut (terveyshaitta) Kaasut (kasvillisuus ja ekosysteemi)	VNp 711/01 3 § VNp 711/01 3 § VNp 711/01 4 §
Melun ja värinän torjunta	Melu dBA (terveyshaitta) Värinät (ks. liite 6)	VNp 993/92 2, 4-5 § Ei säädösperustetta
Vesiensuojelu	Pohjavesi - laatu (terveyshaitta) - määrä Pintavedet - laatu - virtaamat uomissa	YSL 8.1 §, MAL 3.1 § 3-4)-kohdat, VL 1. luku 18.1 §, 2. luku 5 § VL 1. luku 18.1 § YSL 28.2 § 2)-kohta, 1.1 § VL 1. luku 17 §
Maankamاران ja muinaismuistojen suojelu	Maisemakuva Maaperä - pilaantuminen (terveyshaitta) Muinaismuistot - todetut - arkeologisesti merkittävä alue tai työn aikana löydetty muinaismuisto	MAL 3.1-2 YSL 7 § MML 1,2,4 § MML 13-16 §
Rakennetun ympäristön suojelu	Kulttuurihistorialliset rakennukset Erityiset kulttuuriarvot	RSL 2 §, MRL 30,41 § MRL 30,41 §
Kasvillisuuden ja eläimistön suojelu	Erikoisuudet Kasvit Eläimistö	MAL 3.1 § 2)-kohta LSL 42.2 § LSL 38-41 §
Maa-alueiden suojelu	Natura-alueet Luonnonsuojelualueet Vaikutus kaavoitukseen Luontotyytit Maisema-alueet	LSL 65,66 § LSL 77 § MAL 3.2 §, YSL 42.2 ja 6.2 § 2)-kohta LSL 29 § LSL 32,34 §
Jätehuolto	Jätteet (osin myös terveyshaitta)	JL 4,6 §
Muu ympäristönsuojelu	Ks. liite 6	

Selitykset: VNp Valtioneuvoston päätös, YSL Ympäristönsuojelulaki, MAL Maa-aineslaki, VL Vesilaki, MML Muinaismuistolaki, RSL Rakennussuojelulaki, MRL Maankäyttö- ja rakennuslaki, LSL Luonnonsuojelulaki, JL Jätelaki

LIITE 6

SUUNNITELMA ERÄIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN LAADUN ARVIOINNISTA JA VERTAILUPERUSTEISTA

Tämä suunnitelma on ohjeellinen ja täydentyy työn kuluessa.

Ympäristövaikutus/lähde tai muu erittely	Arviointitapa	Vertailuperuste
Tärinät: - räjäytykset - työmaaliikenne - työkoneet	Mitataan suunnitellusti ¹⁾ Ei arvioida etukäteen ³⁾ Ei arvioida etukäteen ³⁾	Tilastoaineisto ²⁾ sekä jo tehdyt mittaukset ja havainnot, ohjeet sallitun tärinän määrittämiseksi
Ilmanpaine - räjäytykset	Ei arvioida etukäteen	Havainnointi paikan päällä
Liikennehaitat (muut kuin melu ja värinä, ks. liite 5): - onnettomuusriskit - kuormitukset tieverkolle - estevaikutus	Näkemät liittymässä Kuormituskertaluvun lisääntyminen Liikennetiheys	Pysähtymisnäkemä Päällysrakenteen mitoitusterusteet Aikavälit ja ylitysaika
Luonnonvarojen käyttö - estyminen ja vaikeutuminen - maa-ainesten otto	Tapahtuvat muutokset Vaihtoehtoisten tekniikoiden ja kierrätysmahdollisuuksien tarkastelu	Seudulliset luonnonvarat Kierrätyksen osuus % Alueelliset luonnonvarat Luonnon sietokyky
Vaikutus maankäyttöön - virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentyminen - liikkumisen turvallisuus - viihtyisyyden väheneminen - erityiset kulttuuriarvot	Aluemuutos Putoamisvaara Maisemakuvan muutos Nykytilanne	Kaavat, ulkoilu- ja virkistysaluesuunnitelmat Luiskakaltevuus, suoja-aidan rakenne ja korkeus Kaavat selostuksineen
Omaisuuksien vahinko	Katselmus tarvittaessa	Edeltänyt tila
Muut loukkaukset - elinolojen muutokset - yleinen etu - yksityinen etu ja kohtuuton rasitus naapurille	Muutokset elinkeinotoimintaan Ei arvioida etukäteen ³⁾ Harkitaan myöhemmin, jos tarvetta ilmenee	Nykyinen elinkeinotoiminta Tapauskohmainen Tapauskohmainen

Huomautuksia:

¹⁾ Räjäytystyön johtaja ja poraaja/panostaja esittävät yksityiskohdat räjäytyssuunnitelmissa

²⁾ Tärinöiden ja rakennusvaurioiden välisestä yhteydestä on runsaasti tilastoaineistoa

³⁾ Vaikutuksen odotetaan jäävän tässä tapauksessa merkityksettömäksi